

Alarko Monoblok Isı Pompası Kullanım ve Montaj Kılavuzu

Kullanıcılara

Alarko'nun ürününü seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Ürünü doğru şekilde kullanmak ve uzmanlaşmak için, ürünün montajından ve kullanmadan önce lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun. Ürünümüzü doğru bir şekilde kurmanız, kullanmanız ve beklenen çalışma etkisini elde etmeniziçin , size rehberllik edecek olan aşağıdaki talimatları öneriyoruz:

(1) Bu ekipman, özel eğitim almış kalifiye servis personeli tarafından monte edilmesli, çalıştırılmalı veya bakımı yapılmalıdır. İşletme sırasında, etiketlerde, Kullanım Kılavuzunda ve diğer literatürde yer alan tüm güvenlik konularına kesinlikle uyulmalıdır. Bu cihaz, cihazın güvenliğinden sorumlu bir kişi tarafından nezaret edilmedikçe veya kullanımıyla ilgili talimat verilmedikçe, fiziksel, duyusal veya zihinsel yetenekleri azalmış kişiler (çocuklar da dahil) tarafından kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Cihazla oynamalarının önlenmesi için çocuklara nezaret edilmesi gerekmektedir.

(2) Bu ürün, fabrikadan çıkmadan önce sıkı denetim ve işletimsel testlerden geçmiştir. Ünitenin normal çalışmasını etkileyebilecek yanlış sökme ve incelemeden kaynaklanan hasarları önlemek için, lütfen üniteyi kendi başınıza sökmeyin. Gerekirse firmamızın özel bakım merkezi ile iletişime geçebilirsiniz(444 0 128).

(3) Yanlış montaj ve hata giderme, gereksiz bakım, ilgili ulusal yasaların ve kuralların ve endüstriyel standartların ihlali ve bu kullanım kılavuzunun ihlali vb. sebeplerle yanlış kullanımdan kaynaklanan kişisel yaralanma veya maddi kayıp ve hasarlara ilişkin hiçbir sorumluluk üstlenmeyiz.

(4) Ürün arızalandığında ve çalıştırılamadığında, lütfen en kısa sürede bakım merkezimizle iletişime geçerek aşağıdaki bilgileri sağlayın.
   - Ürünün tanıtım plakasındaki bilgiler (Model, Soğutma/Isıtma Kapasitesi, Ürün No., Fabrika Çıkış Tarihi).
   - Arıza durumu (hata oluşmadan önceki ve sonraki durumları belirtin).

(5) Kullanım kılavuzundaki tüm görseller ve bilgiler sadece referans maksatlıdır. Ürünü daha iyi hale getirmek için sürekli iyileştirme ve yenilik yapılmaktadır. Satış veya üretim sebebi ile üründe zaman zaman gerekli revizyonu yapma, ayrıca herhangi bir bildirime gerek olmaksızın içeriği revize etme hakkımız saklıdır.

İçindekiler

Güvenlik Uyarıları (Lütfen uyduğunuzdan emin olun)

**UYARI**: Sıkı şekilde uyulmadığı takdirde, ünitede veya kişilere ciddi hasara neden olabilir.

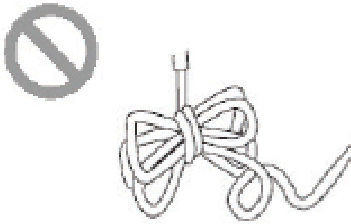
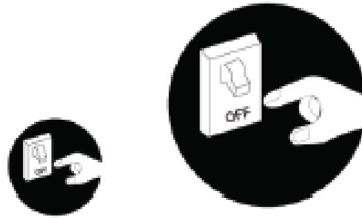
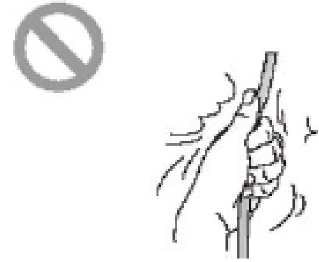
**NOT**: Sıkı şekilde uyulmadığı takdirde, ünitede veya kişilerde hafif veya orta düzeyde hasara neden olabilir

Bu işaret, işletmenin yasaklanması gerektiğini gösterir. Yanlış işletme insanların ciddi şekilde zarar görmesine veya ölümüne neden olabilir.

Bu işaret, maddelere uyulması gerektiğini gösterir. Yanlış işletme insanlara veya eşyalara zarar verebilir.

NOT:
Üniteyi teslim aldıktan sonra, görünüşünü, ünite modelini istediğinizle ve eklerine göre kontrol edin. Ünitenin tasarım ve montaj işleri yetkili personel tarafından yürürlükteki yasa ve yönetmeliklere ve bu kılavuza uygun olarak yapılmalıdır. Montaj çalışması sonrasında, kontrol sırasında herhangi bir sorunla karşılaşılması durumunda üniteye enerji verilemez. Daha uzun ömür ve güvenilir işletim için ünitenin normal işletiminden sonra periyodik temizlik ve bakım yapıldığından emin olun. Güç kablosu hasarlıysa, olası bir tehlikeyi önlemek için üretici, yetkili servis veya benzeri nitelikli bir kişi tarafından değiştirilmelidir. Cihaz, elektrik tesisatı konusundaki yerel yönetmeliklere uygun olarak monte edilmelidir. Bu ürün bir tür konfor klimasıdır ve aşındırıcı, patlayıcı ve yanıcı maddeler veya duman bulunan yerlere kurulmasına izin verilmez; aksi takdirde işletme arızası, kullanım ömrünün kısalması, beş tehlike ve hatta ciddi yaralanmalara neden olabilir. Yukarıda belirtilen yerlerde özel hava koşulları gereklidir.

	Doğru Bertaraf
 	Bu işaret, bu ürünün AB genelinde diğer evsel atıklarla birlikte atılmaması gerektiğini belirtir. Atıkların kontrolsüz olarak atılmasından kaynaklı çevre ve insan sağlığı için olası zararları önlemek için, materyal kaynaklarının sürdürülebilir şekilde tekrar kullanılmasını teşvik etmek için sorumlu bir şekilde geri dönüştürün. Kullanmış olduğunuz cihazınızı geri dönüşüm amaçlı iade etmek istediğinizde, lütfen geri dönüşüm ve toplama sistemlerini kullanın veya ürünün alındığı bayi ile iletişime geçin. Bu ürünü çevre açısından güvenli bir şekilde geri dönüştürmek üzere alabilirler. R32:675

⚠UYARI		
Yanık kokusu gibi anormal bir durum oluştuğunda, lütfen derhal güç kaynağını kesin ve ardından servis merkeziyle iletişime geçin.  Anormalliğin hala devam etmesi durumunda, ünite hasar görebilir ve elektrik çarpması veya yangına neden olabilir.	Üniteyi ıslak elle çalıştırmayın.  Aksi takdirde elektrik çarpmasına neden olabilir.	Montaj öncesinde, lütfen bölgedeki voltajın ünitenin tanıtım plakasındaki bilgilerle uyumlu olup olmadığını ve güç kaynağı, güç kablosu veya prizin bu ünitenin giriş gücü için uygun olup olmadığını kontrol edin. 
Yangından kaçınmak maksadıyla güç kaynağı için özel devre benimsenmelidir.  Kablo bağlantısı için çok amaçlı çoklu priz veya taşınabilir bağlantı kartı kullanmayın.	Ünite uzun süre kullanılmayacağı zaman elektrik fişini çıkardığınızdan ve iç ünite ile Boyleri boşalttığınızdan emin olun.  Aksi takdirde biriken toz kışın su deposu veya koaksiyel ısı eşanjörünün aşırı ısınmasına, yanmasına veya donmasına neden olabilir.	Elektrik kablosuna asla zarar vermeyin veya belirtilmeyen bir kablo kullanmayın.  Aksi takdirde aşırı ısınmaya veya yangına neden olabilir.

Temizlik öncesinde lütfen güç kaynağını kesin. Aksi takdirde elektrik çarpmasına neden olabilir.	Güç kaynağı, kaçak anahtarlı ve yeterli kapasiteye sahip özel bir devreye sahip olmalıdır.	Kullanıcı, önceden izin alınmadan güç kablosu soketini değiştiremez. Elektrik tesisatı işleri uzman personel tarafından yapılmalıdır. İyi bir topraklama sağlayın ve ünitenin topraklama modunu değiştirmeyin.
Topraklama: Ünite güvenilir bir şekilde topraklanmalıdır! Topraklama teli, binaların özel cihazlarına bağlanmalıdır. Değilse, lütfen yetkili personelden montajını isteyin. Ayrıca, topraklama kablosunu uzmanların onaylamadığı gaz borusu, su borusu, drenaj borusu veya diğer uygun olmayan yerlere bağlamayın.	Hasar görmesini önlemek için dış üniteye asla yabancı madde sokmayın. Ve asla ellerinizi dış ünitenin hava çıkışına sokmayın.	Üniteyi kendi başınıza tamir etmeye çalışmayın. Yanlış onarım elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir, bu nedenle onarım için servis merkeziyle iletişime geçmelisiniz.

Ünitenin üstüne basmayın veya üzerine herhangi bir şey koymayın. Eşyaların veya insanların düşme tehlikesi vardır.	Ünitenin hava giriş ve çıkışını asla engellemeyin. Bu, verimliliği azaltabilir veya ünitenin durmasına ve hatta yangına neden olabilir.	Basınçlı sprey, gazometre vb. şeyleri ünitenin 1 m'den daha yakınanda bulundurmayın. Yangına veya patlamaya neden olabilir.
Lütfen montaj standının yeterince sağlam olup olmadığına dikkat edin. Hasar görmesi durumunda , ünitenin düşmesine ve insanların yaralanmasına neden olabilir.	Enerji tasarrufu için ünite iyi havalandırılan yere monte edilmelidir.	Boylerde su yokken, üniteyi çalıştırmak için asla açmayın.

⚠UYARI

Ergime işleminin hızlandırılması veya temizlik maksadıyla üretici tarafından önerilenler dışında malzeme kullanmayın. Onarım gerekliyse, en yakın yetkili servis merkezinizle iletişime geçin. Kalifiye olmayan personel tarafından yapılan herhangi bir onarım tehlikeli olabilir. Cihaz, sürekli çalışan ateşleme kaynağı (örneğin: açık alevler, çalışan bir gazlı cihaz veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı) bulunmayan bir odada tutulmalıdır. Delmeyin veya yakmayın.

Cihaz, taban alanı X m2'den büyük bir odaya monte edilmeli, işletilmeli ve depolanmalıdır. (X alanı için lütfen "Yanıcı Soğutucunun Güvenli Çalışması" bölümündeki Tablo "a"ya bakın.)

Cihaza R32 yanıcı gazı doldurulmuştur. Onarımlar için, yalnızca üreticinin talimatlarına kesinlikle uyun. Soğutucu akışkanın kokusuz olduğunu unutmayın. Uzman kılavuzunu okuyun.

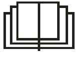
Sabit cihazın besleme kablosu ve fişinin olmaması veya elektrik şebekesinden tüm kutuplarda aşırı gerilim kategori III koşullarında tam bağlantı kesilmesini sağlayan bir kontak ayrımına sahip bağlantı kesme için başka bir yöntem olmaması durumunda, talimatlara göre, bağlantı kesme yönteminin, elektrik tesisatı kurallarına uygun olarak sabit tesisata eklenmesi gerekmektedir.

Bu cihazı, 8 yaş ve üzeri yaştaki çocuklar ile fiziksel, duyusal veya zihinsel yetenekleri azalmış veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler, nezaret edilmeleri veya cihazın güvenli şekilde kullanılmasına ilişkin bilgi almış olmaları ve ilgili tehlikeleri anlamaları koşuluyla kullanabilirler. Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizleme ve bakım, gözetim altında olmayan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

Cihazın iyi havalandırılan, büyüklüğü cihazın çalışması için belirtilen oda alanına karşılık gelen, bir alanda depolanır.

Cihaz, sürekli çalışan alevli (örneğin gazla çalışan bir cihaz) ve ateşleme kaynaklı (örneğin çalışan bir elektrikli ısıtıcı) cihazlarla aynı odada depolanır.

Cihaz, mekanik hasar oluşmasını önleyecek şekilde depolanır.

⚠NOT:	
	Cihaza R32 yanıcı gazı doldurulmuştur.
	Cihazı kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun.

Klima ünitesinin işlevini gerçekleştirmesi için sistemde özel bir soğutucu akışkan dolaşır. Kullanılan soğutucu akışkan, özel olarak temizlenmiş florür R32'dir. Soğutucu akışkan yanıcı ve kokusuzdur. Ayrıca belirli koşullar altında patlamaya neden olabilir. Ancak soğutucunun yanıcılığı çok düşüktür. Sadece ateşle tutuşabilir.

Genel soğutucu akışkanlarla karşılaştırıldığında R32, ozonosfere zarar vermeyen, kirletmeyen bir soğutucu akışkandır. Sera etkisi üzerindeki etki de daha düşüktür. R32, gerçekten yüksek bir enerji verimliliği sağlayan çok iyi termodinamik özelliklere sahiptir. Bu nedenle üniteler daha az doluma ihtiyaç duyar.

Montaj öncesinde, lütfen kullanılan gücün tanıtım plakasında belirtilenlere uygun olup olmadığını kontrol edin ve güç güvenliğini kontrol edin.

Ünite besleme şebekesine aşırı gerilim kategori III tam bağlantı kesme cihazı ile bağlanır.

Kullanmadan önce, su sızıntısı, elektrik çarpması veya yangından kaçınmak için kabloların ve su borularının doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol ve teyit edin.

Üniteyi ıslak elle çalıştırmayın ve çocukların üniteyi çalıştırmasına izin vermeyin.

Kılavuzda, Açma/Kapatma, baskı devre kartındaki (PCB) ünitenin çalışmasını sağlayan açma ve kapatma butonları; gücün kesilmesi, ünitenin elektrik beslemesinin durdurulması anlamına gelir.

Üniteyi doğrudan su veya rutubetli aşındırıcı ortama maruz bırakmayın.

Üniteyi Boylerde su yokken çalıştırmayın. Ünitenin hava çıkış/girişi başka nesneler tarafından engellenemez.

Boyler, boru hattı ve su pompasının donarak çatlamasını önlemek için ünite kullanımda değilse ünite ve boru hattındaki su tahliye edilmelidir.

Manuel kumandayı korumak için butonlarına asla keskin nesnelerle basmayın. Kontrol elemanlarının korunması için ünitenin özel iletişim hattı yerine başka kablolar kullanmayın. Ünite yüzeyinin solmasını ve parçaların bozulmasını önlemek için manuel kumandayı asla benzin, tiner veya kimyasal madde sürülmüş bezlerle temizlemeyin. Üniteyi, nötr bir temizleyiciye batırılmış bezle temizleyin. Ünitenin solmasını önlemek için ekranını ve bağlantı parçalarını hafifçe temizleyin.

Güç kablosu ile iletişim hattı ayrılmalıdır.

Bir soğutucu akışkan devresi üzerinde çalışan veya bir soğutucu akışkan devresine müdahale eden kişilerin, sektörce kabul edilen bir değerlendirme şartnamesine uygun olarak, sektör tarafından akredite edilmiş bir değerlendirme otoritesinden soğutucu akışkanları güvenli bir şekilde işleme ruhsatı veren geçerli bir sertifikaya sahip olması gerekir.

Servis müdahalesi sadece cihaz üreticisinin önerdiği şekilde yapılmalıdır. Diğer vasıflı personelin yardımını gerektiren bakım ve onarımlar, yanıcı soğutucu akışkanların kullanımında yetkili olan kişinin nezareti altında gerçekleştirilir.

Su için maksimum ve minimum işletme sıcaklıkları

Öğe	Su için minimum işletme sıcaklıkları	Su için maksimum işletme sıcaklıkları
Soğutma	7°C	25°C
Isıtma	20°C	60°C
Su ısıtma	40°C	80°C

Su için maksimum ve minimum işletme basınçları

Öğe	Su için minimum işletme basıncları	Su için maksimum isletme basıncları
Soğutma	0.05 MPa	0.25 MPa
Isıtma		
Su ısıtma		

Maksimum ve minimum giriş suyu basınçları

Öğe	Minimum giriş suyu basıncları	Maksimum giriş suyu basıncları
Soğutma	0.05 MPa	0.25 MPa
Isıtma		
Su ısıtma		

Cihazın test edildiği harici statik basınç aralığı (ısı pompası eklentili ve yalnızca ek ısıtıcılı cihazlar). Güç kablosunun hasar görmesi durumunda, olası bir tehlikeyi önlemek için üretici, yetkili servis veya benzer niteliklere sahip bir kişi tarafından değiştirilmelidir.

Cihazın su şebekesine bir hortum seti ile değil kalıcı olarak bağlanması amaçlanmıştır.

Herhangi bir sorunuz varsa, lütfen doğrudan yerel bayi, yetkili servis merkezi, acenteler veya şirketimiz ile iletişime geçin.



NOT:

Soğutma cihazında veya ilgili parçalar üzerinde herhangi bir sıcak çalışma yapılacaksa, uygun yangın söndürme cihazı hazır bulundurulmalıdır. Şarj yapılacak bölgeye yakın yerde kuru toz veya CO_2 yangın söndürücü bulundurun.
Elektrikli parçalar değiştirilirken, kullanım amacına ve teknik özelliklerine uygun malzeme kullanılmalıdır. Her zaman üreticinin bakım ve servis kılavuzlarına uyulmalıdır. Şüphe oluştuğunda yardım için üreticinin teknik departmanına başvurabilirsiniz. Yanıcı soğutucu akışkan kullanılan tesisatta aşağıdaki kontroller gerçekleştirilir: - Soğutucu akışkan şarjının boyutu, içinde soğutucu akışkan bulunduran parçaların monte edildiği odanın boyutuna uygun olmalıdır; - Havalandırma makineleri ve hava çıkışları düzgün şekilde çalışmalı ve önlerine engel konulmamalıdır; - Dolaylı bir soğutma devresi kullanılıyorsa, ikincil devre soğutucu akışkan varlığı açısından kontrol edilmelidir; - Cihazdaki işaret görünür ve okunabilir olmaya devam etmelidir. Okunamayan işaretler ve semboller düzeltilir; - Soğutma borusu veya parçaları doğal olarak korozyona dayanıklı veya korozyona karşı korumalı malzemelerden yapılmadığı sürece, bu parçaları aşındırabilecek herhangi bir maddeye maruz kalmayacakları bir yere monte edilmelidir.
Elektrikli parçaların bakım ve onarımı yapılmadan önce ilk güvenlik kontrolleri ve parça muayene prosedürleri gerçekleştirilmelidir. Güvenlikten ödün verebilecek bir arıza olması durumunda, sorun yeterli şekilde çözülene kadar devreye hiçbir elektrik beslemesi yapılmamalıdır. Arıza hemen giderilememiş, ancak çalışmaya devam edilmesi gerekiyorsa, yeterli bir geçici çözüm kullanılmalıdır. Bu durum, tüm tarafların bilgilendirilmesi için cihaz sahibine bildirilmelidir. İlk güvenlik kontrollerinde şu hususlara bakılır: Kapasitörlerin deşarj olması: Bu, kıvılcım olasılığını önlemek için güvenli bir şekilde yapılmalıdır; Sistem şarj edilirken, geri kazanılırken veya temizlenirken hiçbir canlı elektrik bileşeninin ve kablo tesisatının açıkta kalmaması; Topraklama bağlantısının devam etmesi.

Sızdırmaz parçaların onarımı sırasında, sızdırmaz kapakların vb. parçaların çıkarılmasından önce üzerinde çalışılan cihazdaki tüm elektrikli malzemeler çıkarılmalıdır. Bakım/onarım sırasında ekipmana elektrik beslemesi yapılması gerekiyorsa, muhtemel bir tehlikeli duruma karşı uyarması için en kritik noktaya bir kaçak tespit aracı sürekli çalışır vaziyette yerleştirilmelidir.

Elektrikli parçalar üzerinde çalışırken, muhafazanın koruma seviyesi etkilenecek şekilde değiştirilmemesi için aşağıdaki hususlara özellikle dikkat edilmelidir. Bu çalışmalarda, kablolara hasar verilmemesi, aşırı sayıda bağlantı yapılmaması, kablo bağlantılarının orijinal teknik özelliklerine uygun şekilde yapılması, contaların hasar görmemesi, salmastraların yanlış takılmaması vb. hususlara dikkat edilmelidir.

Cihazın güvenli bir şekilde monte edildiğinden emin olun.

Contaların veya sızdırmazlık malzemelerinin, artık yanıcı ortamların girişini önleyemeyecek şekilde yıpranmadığından emin olun. Yedek parçalar üretici tarafından belirtilen teknik özelliklere uygun olmalıdır.

NOT: Silikon dolgu macununun kullanılması bazı kaçak tespit ekipmanlarının etkinliğini engelleyebilir.

Kendiliğinden güvenli bileşenlerin bunlarla çalışmaya başlamadan önce izole

Kullanılan cihaz için izin verilen gerilim ve akımın aşılmamasını sağlamadan önce, devreye hiçbir kalıcı endüktif veya kapasitans yükü uygulamayın.

Yanıcı bir havanın bulunduğu bir ortamda sadece kendiliğinden güvenli bileşenler üzerinde çalışılabilir. Test cihazının doğru ölçüm ayarında olması gereklidir.

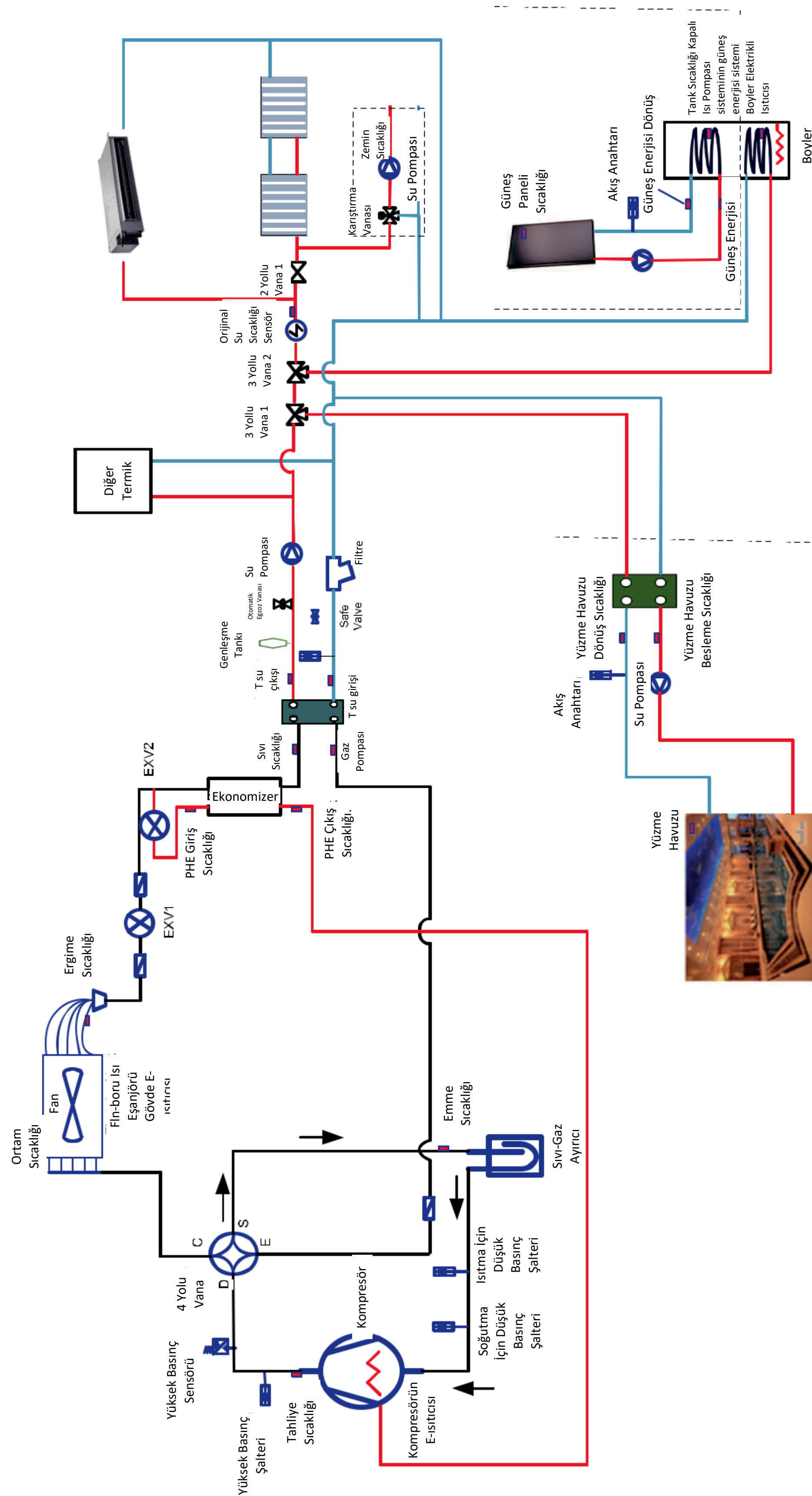
Parça değişimini yalnızca üretici tarafından belirtilen parçaları kullanarak gerçekleştirin. Diğer parçalar, soğutucu akışkanın atmosfere sızması sonucu alev almasına neden olabilir.

Kabloların aşınmaya, korozyona, aşırı basınca, titreşime, keskin kenarlara veya diğer olumsuz çevresel etkilere maruz kalmayacağını kontrol edin. Kontroller sırasında ayrıca, zamanla yıpranmadan veya kompresör veya fan gibi kaynakların sürekli titreşiminden kaynaklanan etkiler de dikkate alınmalıdır.

Soğutucu akışkan kaçaklarının araştırılmasında veya tespitinde hiçbir koşulda ateşleme kaynağı olabilecek aletler kullanılamaz. Halide lamba (veya açık alevli herhangi bir dedektör) kullanılmaz.

Cihaz, cihazın devreden çıkartıldığı ve soğutucu akışkanın boşaltıldığını belirten bir etiketle etiketlenecektir. Etikete tarih yazılır ve imzalanır. Cihaz üzerinde, yanıcı soğutucu madde bulunduğunu belirten etiketler bulunduğundan emin olun.

1. Çalışma Diagramı



Not: Yüzme havuzu, güneş enerjisi kiti ve su karıştırma aksesuarı isteğe bağlı parçalardır. Gerektiğinde lütfen üretici ile iletişime geçin.

2. Ünitenin Çalışma Prensibi

DC Inverter Havadan Suya Isı Pompası, dış ünite, iç ünite ve dâhili Fan coil Boylerden oluşur.

İşletme Fonksiyonları:

(1) Soğutma;
(2) Isıtma;
(3) Su ısıtma;
(4) Soğutma + su ısıtma;
(5) Isıtma + su ısıtma;
(6) Acil durum modu;
(7) Hızlı sıcak su;
(8) Tatil modu;
(9) Zorla çalıştırma modu;
(10) Sessiz mod;
(11) Dezenfeksiyon modu;
(12) Dış Hava Sıcaklığına göre çalışma;
(13) Zemin düzeltme;
(14) Su sistemindeki havanın alınması;
(15) Diğer termik

Soğutma: Soğutma modunda, soğutucu dış ünitede yoğunlaşır ve iç ünitede buharlaştırılır. İç ünitedeki su ile ısı alışverişi sayesinde suyun sıcaklığı düşer ve soğutucu akışkan ısıyı çekip buharlaşırken ısıyı serbest bırakır. Kablolu kumanda yardımıyla, çıkış sıcaklığı kullanıcının ihtiyacına göre ayarlanabilir. Vana kontrolü ile sistemdeki düşük sıcaklıktaki su iç Fan coil ve yer altı borusuna bağlanarak iç ortam havası ile ısı alışverişi yapıp iç ortam sıcaklığının istenilen aralığa düşürülmesini sağlar.

Isıtma: Isıtma modunda, soğutucu dış ünitede buharlaşır ve iç ünitede yoğunlaşır. İç ünitedeki su ile ısı alışverişi yoluyla, su ısıyı emer ve soğutucu akışkan ısıyı serbest bırakıp yoğunlaşırken sıcaklığı artar. Kablolu kumanda yardımıyla, çıkış sıcaklığı kullanıcının ihtiyacına göre ayarlanabilir. Vana kontrolü ile sistemdeki yüksek sıcaklıktaki su iç Fan coil ve yer altı borusuna bağlanarak iç ortam havası ile ısı alışverişi yapıp iç ortam sıcaklığının istenilen aralığa yükselmesini sağlar.

Su ısıtma: Su ısıtma modunda, soğutucu dış ünitede buharlaşır ve iç ünitede yoğunlaşır. İç ünitedeki su ile ısı alışverişi yoluyla, su ısıyı emer ve soğutucu akışkan ısıyı serbest bırakıp yoğunlaşırken sıcaklığı artar. Kablolu kumanda yardımıyla, çıkış sıcaklığı kullanıcının ihtiyacına göre ayarlanabilir. Vana kontrolü ile sistemdeki yüksek sıcaklıktaki su, Boylerin serpantin borusuna bağlanır, Boylerdeki su ile ısı alışverişi yaparak Boylerin sıcaklığı istenilen aralığa yükselir.

Soğutma + su ısıtma: Soğutma modu ile su ısıtma modu birlikte kullanıldığında, kullanıcı ihtiyaçlarına göre bu iki modun önceliğini ayarlayabilir. Varsayılan öncelik ısı pompasıdır. Bu, varsayılan ayarların altındadır, soğutma modu su ısıtma modu ile birlikte kullanılıyorsa, ısı pompası soğutmaya öncelik verir. Bu durumda su ısıtması sadece Boylerin e-ısıtıcısı ile gerçekleştirilebilir. Diğer durumda, ısı pompası su ısıtmaya öncelik verir ve su ısıtmayı bitirdikten sonra soğutmaya geçer.

Isıtma + su ısıtma: Isıtma modu ile su ısıtma modu birlikte kullanıldığında, kullanıcı ihtiyaçlarına göre bu iki modun önceliğini ayarlayabilir. Varsayılan öncelik ısı pompasıdır. Bu, varsayılan ayarların altındadır, ısıtma modu su ısıtma modu ile birlikte kullanılıyorsa, ısı pompası ısıtmaya öncelik verir. Bu durumda su ısıtması sadece Boylerin e-ısıtıcısı ile gerçekleştirilebilir. Diğer durumda, ısı pompası su ısıtmaya öncelik verir ve su ısıtmayı bitirdikten sonra ısıtmaya geçer.

Acil durum modu: Bu mod yalnızca ısıtma ve su ısıtma için kullanılabilir. Dış ünite arıza nedeniyle durduğunda,

ilgili acil durum moduna girin; Isıtma modunda ise, acil durum moduna girdikten sonra, ısıtma yalnızca iç ünitenin e-ısıtıcısıyla gerçekleştirilebilir. Ayarlanan çıkış sıcaklığı veya iç sıcaklığa ulaşıldığında, iç ünitenin e-ısıtıcısı çalışmayı durdurur; su ısıtma modunda ise, Boylerin e-ısıtıcısı çalışırken iç ünitenin e-ısıtıcısı durur. Ayarlanan Boyler sıcaklığına ulaşıldığında, e-ısıtıcı çalışmayı durdurur.

Hızlı sıcak su: Hızlı sıcak su modunda ünite ısı pompasının su ısıtma kontrolüne göre çalışır ve Boylerin e-ısıtıcısı aynı anda çalışır.

Zorunlu çalışma modu: Bu mod yalnızca ünite için soğutucu akışkan geri kazanımı ve arıza giderilmesi için kullanılır.

Tatil modu: Bu mod yalnızca ısıtma modu için mevcuttur. Bu mod, ünitenin su sisteminin donmasının önlenmesi veya belirli iç mekan eşyalarının donmaya karşı korunması için iç ortam sıcaklığını veya çıkış suyu sıcaklığını belirli bir aralıkta tutacak şekilde ayarlanmıştır. Dış ünite arıza nedeniyle durduğunda, ünitenin iki e-ısıtıcısı çalışacaktır.

Dezenfeksiyon modu: Bu modda su ısıtma sistemi dezenfekte edilebilir. Dezenfeksiyon fonksiyonu başlatılırken ve dezenfeksiyon modu için gereken zaman ayarlarken, fonksiyon çalışmaya başlar. Ayarlanan sıcaklığa ulaşıldıktan sonra bu mod sona erer.

Dış hava sıcaklığına göre çalışma: Bu mod yalnızca alan ısıtma veya alan soğutma için kullanılabilir. Hava durumuna bağlı modda, dış hava sıcaklığı değiştiğinde otomatik olarak algılanır ve ayarlanan değer (uzaktan kumanda oda hava sıcaklığı veya çıkış suyu sıcaklığı) kontrol edilir.

Sessiz mod: Sessiz mod soğutma, ısıtma ve su ısıtma modunda mevcuttur. Sessiz modda, Dış ünite otomatik kontrol ile çalışma sesini azaltır.

Zemin devreye alma: Bu fonksiyon, ilk kullanım için zeminin periyodik olarak önceden ısıtılması için tasarlanmıştır.

Su sisteminin hava tahliyesi: Bu fonksiyon, cihazın dengeli bir su basıncında çalışmasını sağlamak için suyu doldurması ve su sistemindeki havanın alınması için tasarlanmıştır.

Güneş enerjili su ısıtıcı: Güneş enerjili su ısıtıcısının çalışma koşulu sağlandığında, güneş ısıtıcısı sirkülasyon suyunu ısıtmaya başlar. Isıtılan su daha sonra Boylere gider ve içindeki su ile ısı alışverişi yapar. Her koşulda, enerji tasarrufu için güneş enerjili su ısıtıcısının başlaması için öncelik verilecektir.

Diğer termik: Dış ortam sıcaklığı, diğer termik başlatılması için ayarlanan noktadan daha düşük olduğunda ve ünite hata durumunda ve kompresörün üç dakika durması durumunda, diğer termik odaya ısı veya sıcak su sağlamaya başlar.

3. Model İsimleri

Model Serisi

Model Adı	Kapasite		Güç kaynağı
	Isıtma[1], kW	Soğutma[2], kW	
FLRHP0803MB	7.5	6.8	220~240VAC, 1 Faz, 50Hz
FLRHP1003MB	10	8.8	
FLRHP1403MB	14	12.5	
FLRHP1603MB	15.5	14.5	

Notlar

(a) [1]Kapasite ve güç girişleri aşağıdaki koşullara bağlıdır:
İç Su Sıcaklığı 30°C/35°C, Dış Hava Sıcaklığı 7°C DB/6°C WB;

(b) [1]Kapasite ve güç girişleri aşağıdaki koşullara bağlıdır:
İç Su Sıcaklığı 23°C/18°C, Dış Hava Sıcaklığı 35°C DB/24°C WB.

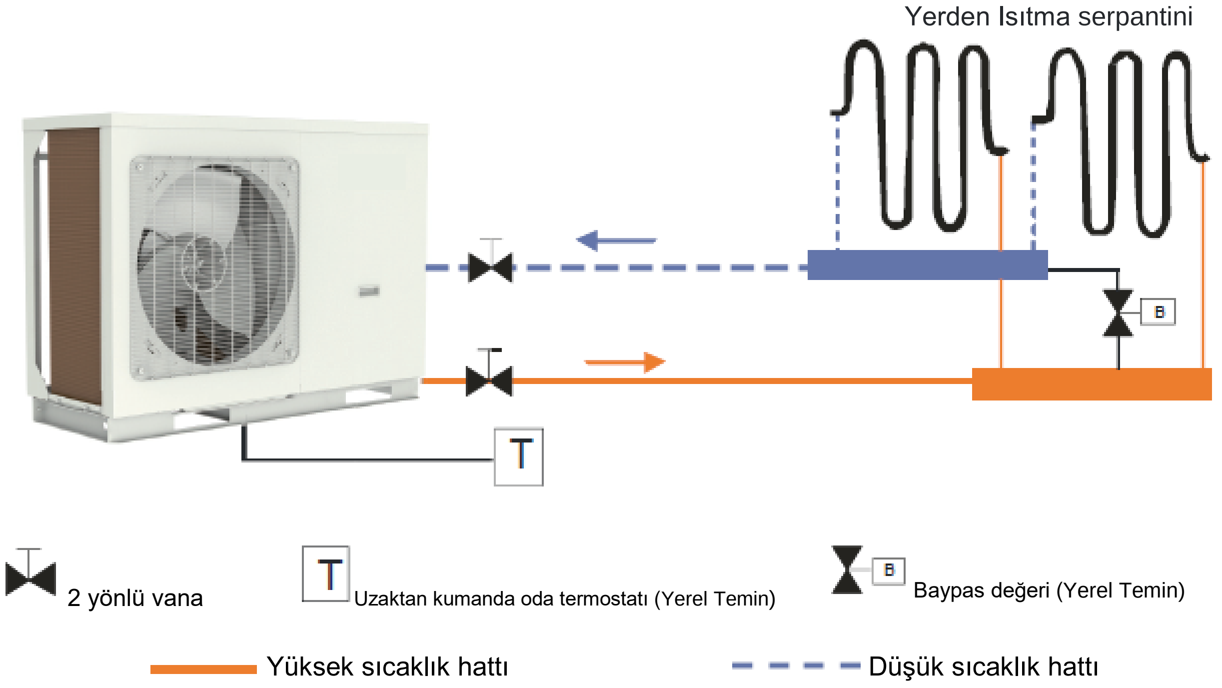
(c) G2 serisi, G serisi ile aynıdır ancak daha büyük bir su pompası kullanılır.

İşletme Aralığı

Mod	Isı Kaynağı Tarafındaki Sıcaklık (°C)	Kullanıcı Tarafındaki Sıcaklık (°C)
Isıtma	-25~35	20~60
Soğutma	-15~48	7~25
Su Isıtma	-25~45	40~80

4. Montaj Örneği

DURUM 1: Isıtma ve Soğutma için Yerden Isıtma Bağlantısı

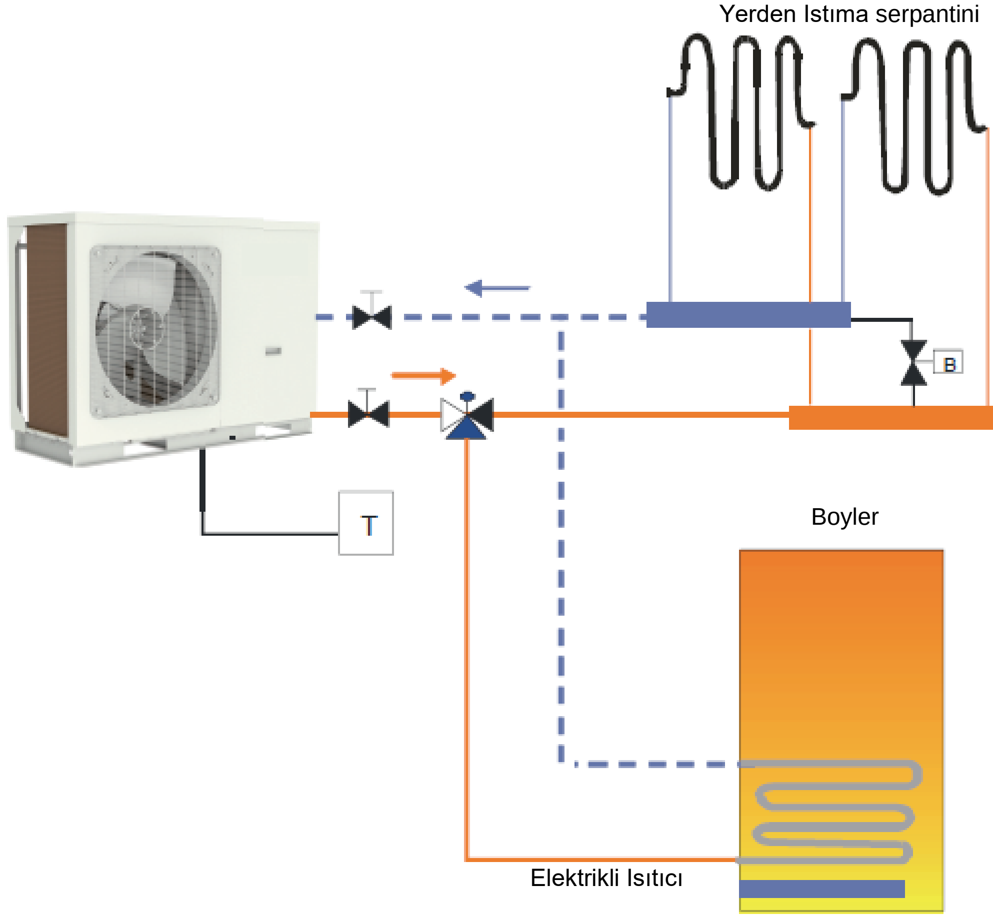


Notlar

(a) Termostat tipi ve teknik özellikleri bu kılavuzdaki montajla uyumlu olmalıdır;

(b) Yeterli su debisini sağlamak için by-pass vanası takılmalıdır ve bypass vanası kollektöre monte edilmelidir.

DURUM 2: Boyler ve Yerden Isıtma Bağlanması



 2 yönlü vana

 Uzaktan kumanda oda termostatı (Yerel Temin)

 Baypas değeri (Yerel Temin)

 3 yönlü vana (Yerel Temin)

Yüksek sıcaklık hattı

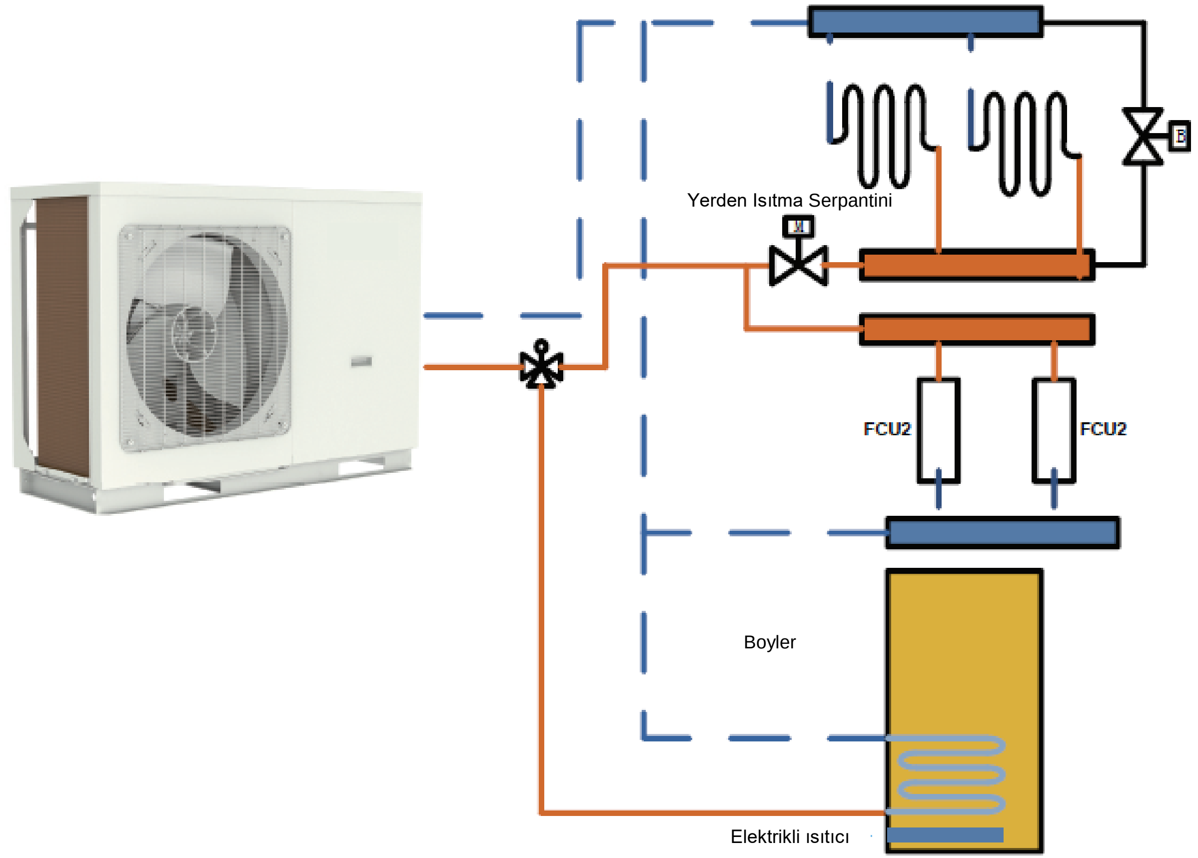
Düşük sıcaklık hattı

Notlar

(a) Bu durumda, üç yollu vana takılmalı ve bu kılavuzdaki montajla uyumlu olmalıdır;

(b) Sıhhi tesisat, çok soğuk günlerde yeterli ısı enerjisini sağlamak için dâhili elektrikli ısıtıcı ile donatılmalıdır.

DURUM 3: Boyler, Yerden Isıtma Serpantini ve Fan coil (FCU) Bağlanması

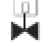


 2 yönlü vana

Uzaktan kumanda oda termostatı (Yerel Temin)

 Baypas değeri (Yerel Temin)

 3 yönlü değer (Yerel Temin)

 3 yollu vana (Yerel Temin)

Yüksek sıcaklık hattı

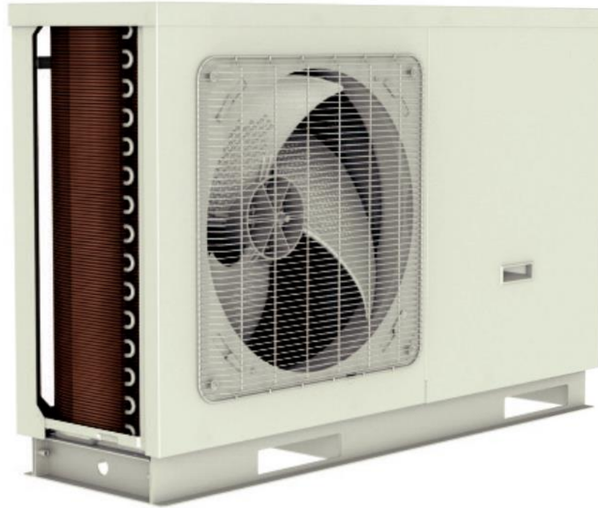
Düşük sıcaklık hattı

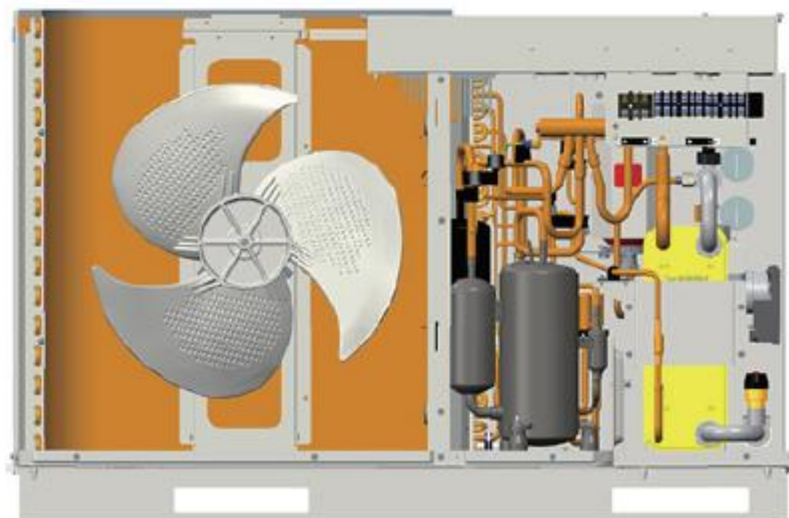
Not

İki yollu vana, soğutma modunda zeminde ve Radyatörde yoğuşmanın önlenmesi için çok önemlidir.

5. Ana Parçalar

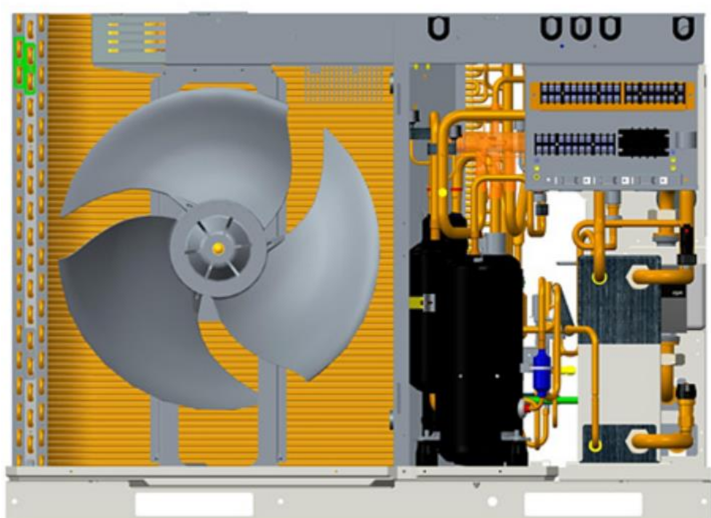
(1) 8KW





(2) 10KW,14KW, 16KW





6. Monoblok Ünite Montaj Kılavuzu

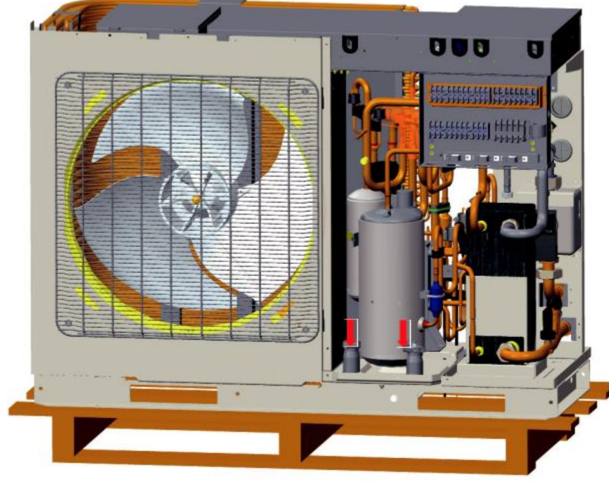
6.1 Montaj kılavuzu

(1) Ünitenin montajı ulusal ve yerel güvenlik kurallarına uygun olmalıdır.

(2) Montaj kalitesi, klima ünitesinin normal kullanımını doğrudan etkileyecektir. Montajın kullanıcı tarafından yapılması yasaklanmıştır. Bu makineyi satın aldıktan sonra lütfen bayinizle iletişime geçiniz. Profesyonel montaj çalışanları, montaj ve test servisini montaj kılavuzuna göre sağlayacaktır.

(3) Tüm montaj çalışmaları tamamlanana kadar cihazı elektriğe bağlamayın.

(4) Nakliye sırasında titreşimi azaltmak için kompresörün ayak destekleri kullanılır. Bunların devreye almadan önce çıkarılmaları gerekir, aksi takdirde gereksiz arızalara yol açar. Ayak braketleri çıkarıldığında, çalışma sırasında dışarı fırlamasını önlemek için kompresörün sabitleme vidaları sıkılmalıdır. Bu madde 8KW modelleri için geçerli değildir.



6.2 Monoblok Ünitenin Montajı

6.2.1 Monoblok ünitenin montaj yerinin seçimi

(1) Monoblok ünite sağlam ve tek parça bir destek üzerine kurulmalıdır.

(2) Normal çalışma gürültüsünün odaya girmesini önlemek için monoblok üniteyi pencere altına veya iki konstrüksiyon arasına yerleştirmekten kaçının.

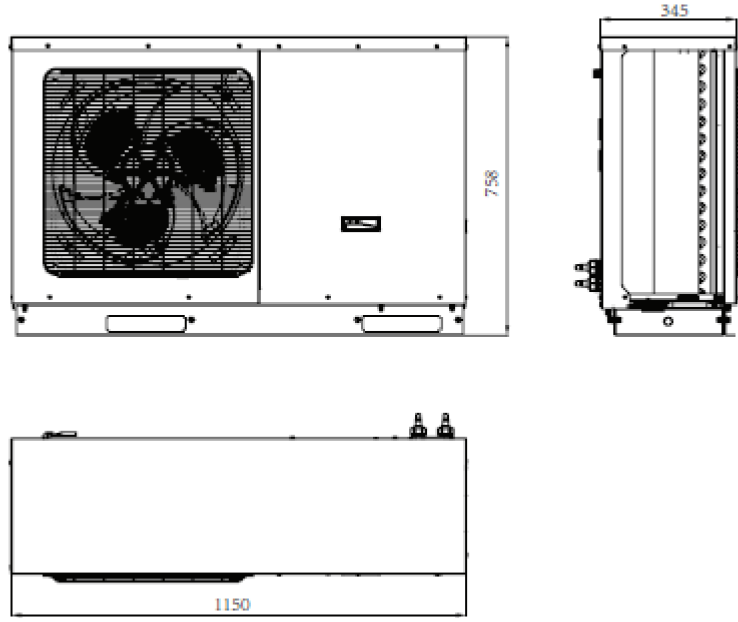
(3) Giriş ve çıkıştaki hava akışı engellenmemelidir.

(4) Cihazın yeterli havayı emip boşaltabilmesi için iyi havalandırılan bir yere monte edin.

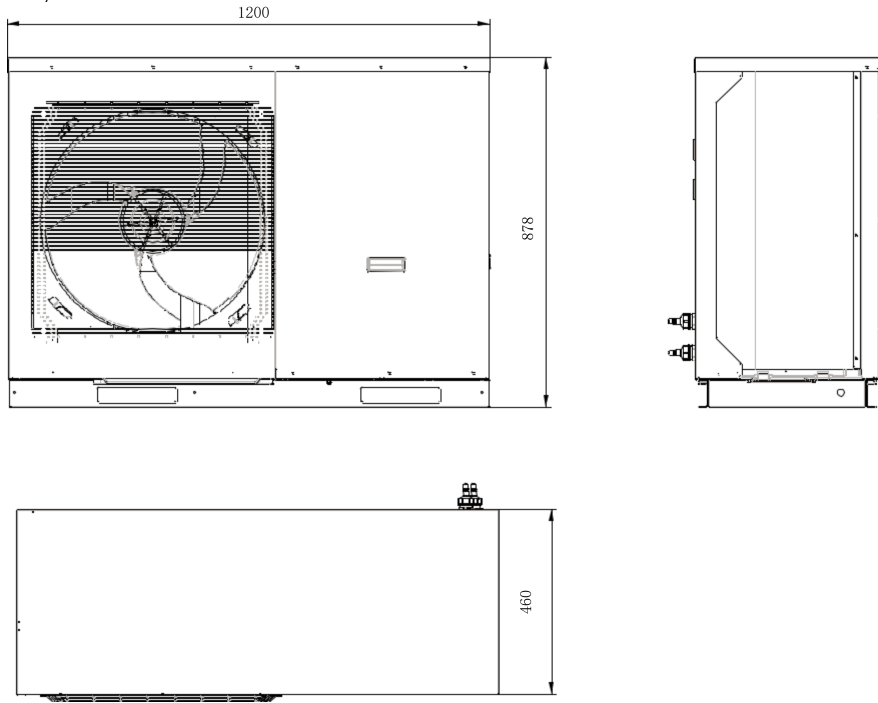
(5) Yanıcı veya patlayıcı maddelerin bulunduğu veya şiddetli toz, tuzlu sis ve kirli havaya maruz kalan bir yere kurmayın.

6.2.2 Monoblok ünitenin dış boyutları

(1) 8KW

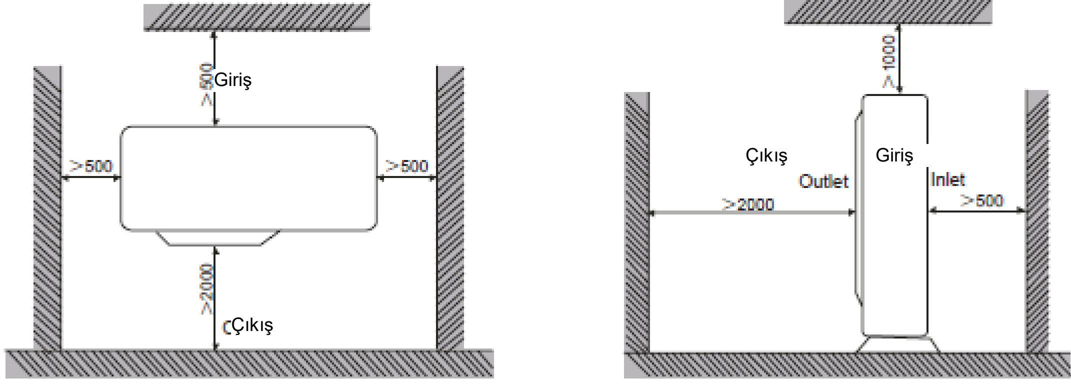


(2) 10KW,14KW,16KW



No.	Adı	Açıklamalar
1	Kol	Ön kasayı örtmek veya açmak için kullanılır
2	Hava tahliye ızgarası	/

6.2.3 Montaj için gerekli alan

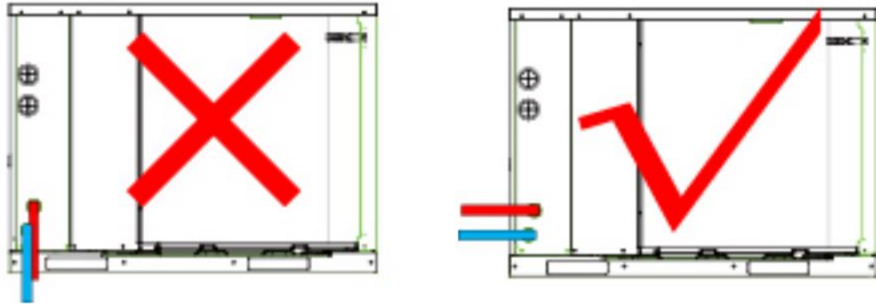


Not: Alan kısıtlaması nedeniyle, sodaki şekil için çıkış tarafı hariç, ünite ile diğer üç taraftaki en yakın bariyer arasındaki mesafenin 300 mm'den az olmaması sağlanır; sağdaki şekil için giriş tarafı ile en yakın bariyer arasındaki mesafenin 300 mm'den az olmaması sağlanır;

6.2.4 Monoblok ünitenin montajına ilişkin önlemler

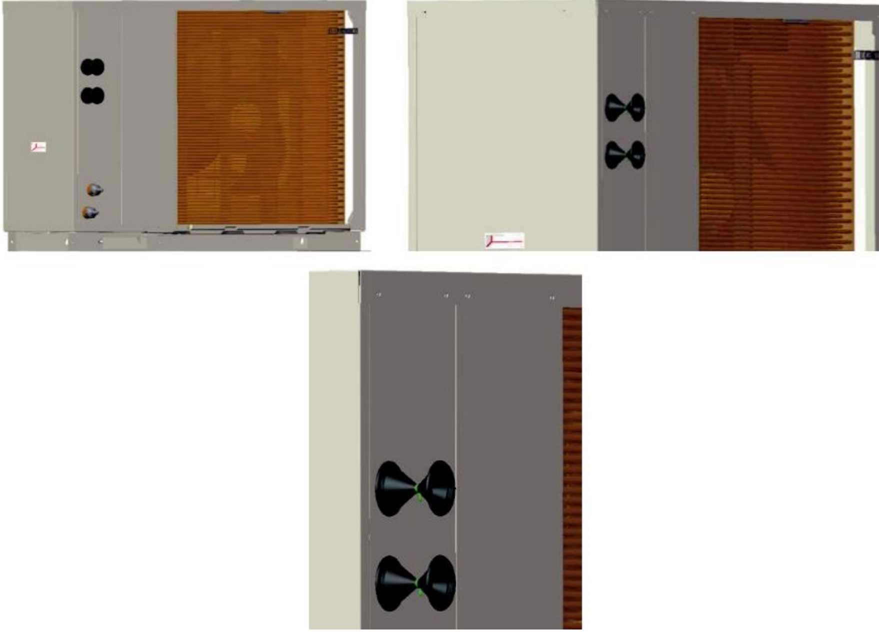
(1) Dış üniteyi taşırken, üniteyi 4 yönden taşımak için yeterince uzun 2 parça halat kullanmak gerekir. Ünitenin merkezinin hareket etmesini önlemek için asılırken ve hareket ederken halat arasındaki açı 40° altında olmalıdır.
(2) Ayakları ve gövdenin altına takarken sıkmak için M12 cıvata bileşenleri kullanın.
(3) Monoblok ünite 10 cm yüksekliğinde beton taban üzerine monte edilmelidir.
(4) Ünite gövdelerinin montajı için gereken alanın boyutuna ilişkin bilgiler aşağıdaki çizimde gösterilmiştir.
(5) Monoblok ünite, belirlenen kaldırma deliği kullanılarak kaldırılmalıdır. Kaldırma sırasında üniteyi korumaya özen gösterin. Paslanmayı önlemek için metal parçaları çarpmayın.

6.2.5 Monoblok ünitenin su borusu bağlantısı



Su borusunun yatay yönde bağlanması tavsiye edilir. Su borusunu dikey yönde bağlamayın.

6.2.6 Lastik takozların kullanımı

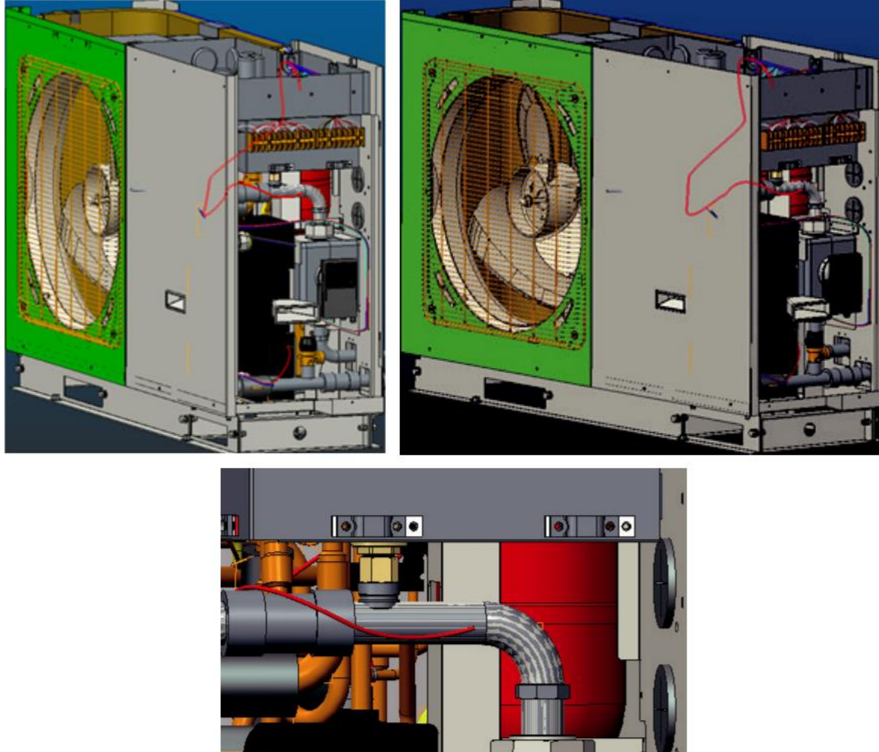


(1) Orijinal lastik takozları çıkarın, aksesuarın uzun kuyruklu lastik takozlarını değiştirin;
(2) Sahada temin edilen teller, 2 yollu vana, 3 yollu vana, güç kablosu vb. kauçuk takozlardan geçer. Elektrik teli ile hafif akım kablosunu ayırırken dikkatli olun.
(3) Kablo bağlantısını bitirdikten sonra lastik takozları bağlayın.

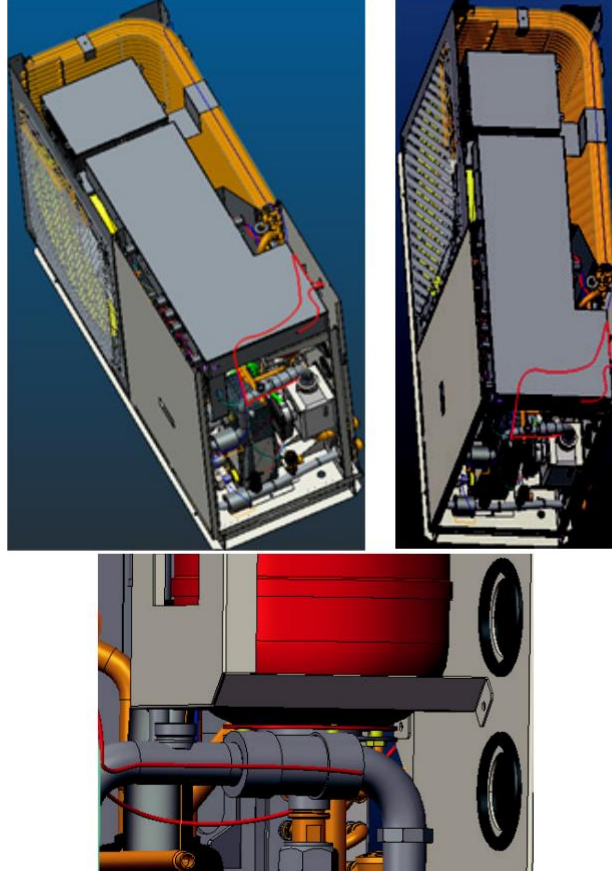
6.2.7 Ayrılmış iletişim kablosunun kullanımı

Devreye alma ve sorun giderme için, ünitenin parametrelerini ve durumunu gözden geçirmek üzere ekran kartına bağlanmak için yedek iletişim kablosunu kullanın.

8 kW Ünite



10/14/16 kW Ünite



6.2.8 Yanıcı soğutucu akışkanın güvenli işletimi

(1) Montaj ve bakım için yeterlilik şartları: Hidrolik Ünitenin Montajı kılavuzu.

Soğutma sistemi üzerinde çalışan tüm işçiler, yetkili kuruluş tarafından verilen geçerli bir sertifika ve bu sektörde tanınan soğutma sistemi ile uğraşma yeterliliğine sahip olmalıdır. Cihazın bakımı ve onarımı için başka bir teknisyene ihtiyaç duyulması halinde, yanıcı soğutucu akışkan kullanma yeterliliğine sahip kişi tarafından nezaret edilmelidir.

Yalnızca ekipman üreticisinin önerdiği yöntemle tamir edilebilir.

(2) Montaj notları

Ünitenin ateş yanan (ateş kaynağı, çalışan hava gazlı gereçler, çalışan ısıtıcı gibi) bir odada kullanılmasına izin verilmez.

Bağlantı borusunda delik açılmasına veya yakılmasına izin verilmez.

Ünite, minimum oda alanından daha büyük bir odaya kurulmalıdır.

Minimum oda alanı tanıtım plakasında veya aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.**(Dış Ünite kapalı bir alana montaj edilecek ise dikkate alınmalıdır)**

Montaj sonrasında Kaçak testi yapılması şarttır.

Minimum oda alanı (m_2)	Şarj miktarı (kg)	<1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	Zemine yerleştirme	/	14.5	16.8	19.3	22	24.8	27.8	31	34.3	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
	Pencereye montaj	/	5.2	6.1	7	7.9	8.9	10	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3
	Duvara montaj	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6
	Tavana montaj	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4

(3) Bakım notları

Bakım alanının veya oda alanının gereksinimi karşılayıp karşılamadığını kontrol edin.

- Sadece gereksinimi karşılayan odalarda çalıştırılmasına izin verilir.

Bakım alanının iyi havalandırılıp havalandırılmadığını kontrol edin.

- İşletme süreci boyunca sürekli havalandırma durumu muhafaza edilmelidir.

Bakım alanında yangın kaynağı veya potansiyel yangın kaynağı olup olmadığını kontrol edin.

- Bakım alanında kontrolsüz alev yasaktır; "sigara içilmez" uyarı panosu asılmalıdır. Tabela

Cihaz işaretinin iyi durumda olup olmadığını kontrol edin.

- Belirsiz veya hasarlı uyarı işaretini değiştirin.

(4) Kaynak

Bakım sürecinde soğutucu akışkan sistemi borularını kesmeniz veya kaynak yapmanız gerekirse, lütfen aşağıdaki işlem adımlarını izleyin:

a. Üniteyi kapatın ve güç kaynağını kesin

b. Soğutucuyu kaldırın

c. Vakumlama

d. N_2 gazı ile temizleyin

e. Kesme veya kaynak

f. Kaynak için servis noktasına geri dönün

Soğutucu, özel depolama tankına geri dönüştürülmelidir.

Vakum pompasının çıkışının yakınında kontrolsüz alev olmadığından ve iyi havalandırıldığından emin olun.

(5) Soğutucunun doldurulması

R32'ye özel soğutucu akışkan doldurma cihazları kullanın. Farklı soğutucu akışkan türlerinin birbirini kirletmediğinden emin olun.

Soğutucu akışkan tankı, soğutucu akışkan doldurulurken dik tutulmalıdır.

Doldurma bittiğinde (veya henüz bitmeden) etiketi sisteme yapıştırın.

Fazla doldurmayın.

Doldurma tamamlandıktan sonra, lütfen test çalıştırması yapmadan önce kaçak tespiti yapın; çıkarıldığında da başka bir kaçak tespiti yapılmalıdır.

(6) Taşıma ve saklama için güvenlik kılavuzu

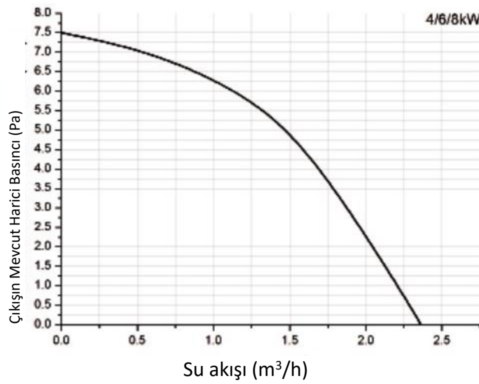
Kabı boşaltmadan ve açmadan önce lütfen yanıcı gaz dedektörü kullanarak kontrol edin.

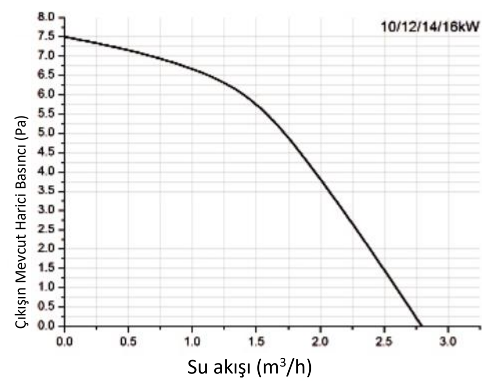
Ateşle yaklaşılmaz ve sigara içilmez.

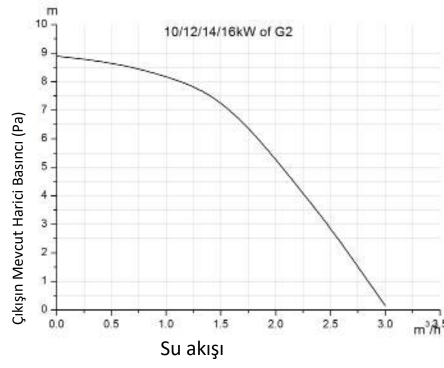
Yerel kurallara ve yasalara göre.

7. Hidrolik Ünitenin Montajı

7.1 Çıkışın mevcut harici statik basıncı



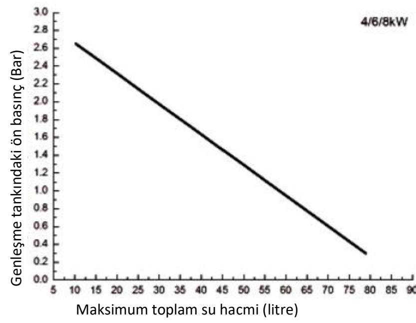


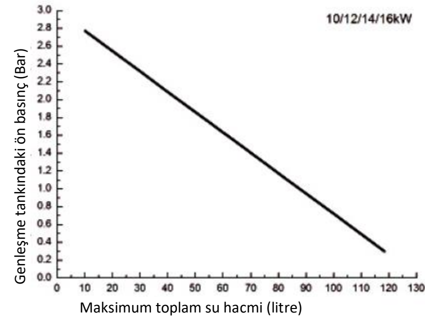


Not

Maksimum harici statik basınç için yukarıdaki eğriyi inceleyin. Su pompasının frekansı değişkenlik göstermektedir. Ve çalışma sırasında, su pompası gücünü gerçek yüke göre ayarlar.

7.2 Su hacmi ve genleşme tankı basıncı





Notlar

(a) Gücü 8 kW olan ünitelerde genleşme tankı hacmi 2 litre ve ön basıncı 1.5 bar'dır; gücü 10/14/16 kW olan ünitelerde ise hacim 3 litre ve ön basınç 1.5 bar'dır.

(b) Gücü 8 kW olan ünitelerde varsayılan toplam su hacmi 44 litre ve gücü 10/14/16 kW olan üniteler için ise toplam su hacmi 66 litredir. Montaj şartı nedeniyle toplam su değiştiğinde, ön basınç değeri cihazın düzgün çalışmasını sağlamak için ayarlanmalıdır. Eğer ünite en yüksek konumda bulunuyorsa, ayarlama gerekli değildir;

(c) Minimum toplam su hacmi 20 litredir;

(d) Ön basınç, sertifikalı tesisatçı tarafından nitrojen gazı kullanılarak ayarlanır.

7.3 Genleşme tankının doldurma basıncını hesaplama yöntemi

Genleşme tankının doldurma basıncının ayarlanması için gereken hesaplama yöntemi aşağıdaki gibidir.

Montaj sırasında, su sisteminin hacminin değişmesi durumunda, lütfen genleşme tankının önceden ayarlanan basıncının aşağıdaki formüle göre ayarlanması gerekip gerekmediğini kontrol edin:

$P_g = (H/10+0.3)$Bar (H: iç ünitenin montaj konumu ile su sisteminin en yüksek noktası arasındaki fark)

Su sistemi hacminin, yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi gereken maksimum hacimden daha düşük olduğundan emin olun. Eğer bu aralık aşılırsa, genleşme tankı montaj gereksinimini karşılamaz.

8 kW üniteler için

Montaj yüksekliği [1] farkı	Su hacmi	
	<44L	>44L
<12 m	Ayar gerekli değildir	1. Önceden ayarlanmış basıncın yukarıdaki formüle göre ayarlanması gerekir. 2. Su hacminin maksimum su hacminden düşük olup olmadığını (yukarıdaki şeklin yardımıyla) kontrol edin.
> 12 m	1. Önceden ayarlanmış basıncın yukarıdaki formüle göre ayarlanması gerekir. 2. Su hacminin maksimum su hacminden düşük olup olmadığını (yukarıdaki şeklin yardımıyla) kontrol edin.	Genleşme tankı çok küçük ve ayarlama yapılamaz.

10/14/16 kW üniteler için

Montaj yüksekliği [1] farkı	Su hacmi	
	<66L	>66L
<12 m	Ayar gerekli değildir	1. Önceden ayarlanmış basıncın yukarıdaki formüle göre ayarlanması gerekir. 2. Su hacminin maksimum su hacminden düşük olup olmadığını (yukarıdaki şeklin yardımıyla) kontrol edin.
> 12 m	1. Önceden ayarlanmış basıncın yukarıdaki formüle göre ayarlanması gerekir. 2. Su hacminin maksimum su hacminden düşük olup olmadığını (yukarıdaki şeklin yardımıyla) kontrol edin.	Genleşme tankı çok küçük ve ayarlama yapılamaz.

Not

(a) Montaj yükseklik farkı: İç ünitenin montaj konumu ile su sisteminin en yüksek noktası arasındaki fark; İç ünite tesisatın en yüksek noktasına yerleştirilmişse, montaj yükseklik farkı 0 m olarak kabul edilir.

(b) Örnek 1: 16 kW güçlü ünite, su sisteminin en yüksek noktasının 5 m altına kurulduğunda su sisteminin toplam hacmi 60 L'dir.

(c) Yukarıdaki şekle başvurulduğunda, genleşme tankı basıncının ayarlanması gerekli değildir.

(d) Örnek 2: Ünite, su sisteminin en yüksek noktasına monte edilmiştir ve toplam su hacmi 100 L'dir.

(e) Su sistemi hacmi 66L'den fazla olduğundan, genleşme tankının basıncının daha düşük olacak şekilde ayarlanması gerekir.

(f) Basınç hesaplama formülü

(g) P_g=(H/10+0.3)=(0/10+0.3) Bar

(h) Su sisteminin maksimum hacmi yaklaşık 118 L'dir. Su sisteminin gerçek hacmi 100 L olduğundan, genleşme tankı montaj gereksinimini karşılar.

(i) Genleşme tankının önceden ayarlanmış basıncını 1.5 Bar'dan 0.3 Bar'a ayarlayın.

7.4 Genleşme tankı seçimi

Formül:

$$v=\frac{c\cdot e}{1-\frac{1+p_1}{1+p_2}}$$

V: Genleşme tankı hacmi

C: Toplam su hacmi

P_1: Genleşme tankının önceden ayarlanmış basıncı

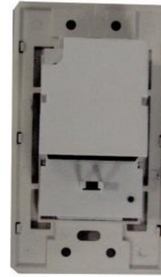
P_2: Sistemin çalışması sırasındaki en yüksek basınç (yani emniyet ventilinin çalışma basıncı)

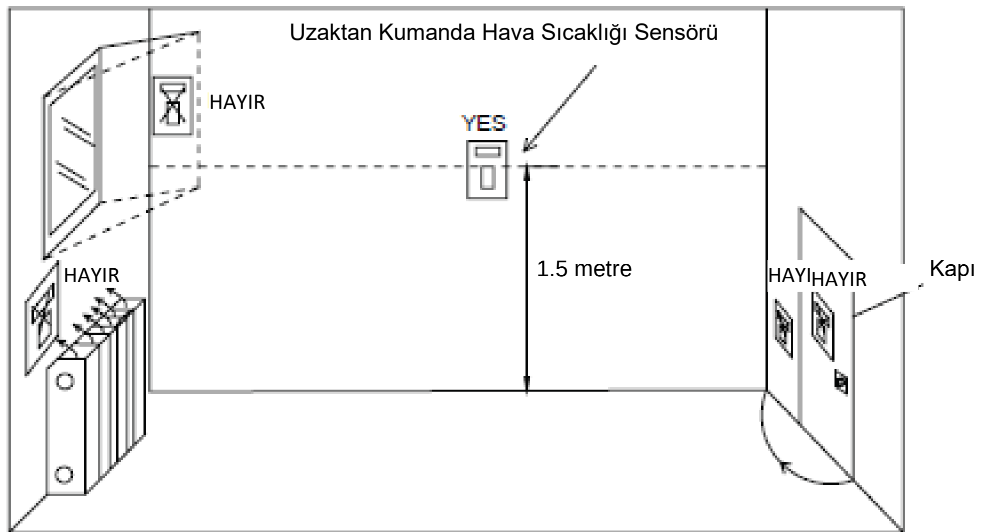
e: Suyun genleşme faktörü (orijinal su sıcaklığı ile en yüksek su sıcaklığı arasındaki genleşme faktörü arasındaki fark.)

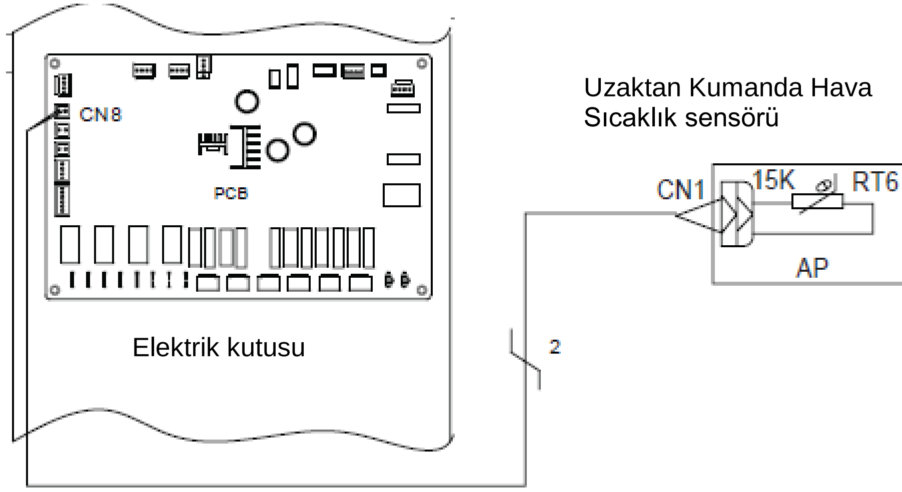
Farklı sıcaklıkta su genleşme faktörü	
Sıcaklık (℃)	Genişleme faktörü e
0	0.00013
4	0
10	0.00027
20	0.00177
30	0.00435
40	0.00782
45	0.0099
50	0.0121
55	0.0145
60	0.0171
65	0.0198
70	0.0227
75	0.0258
80	0.029
85	0.0324
90	0.0359
95	0.0396
100	0.0434

8. Uzaktan Kumanda Hava Sıcaklığı Sensörü


Ön taraf


Arka taraf



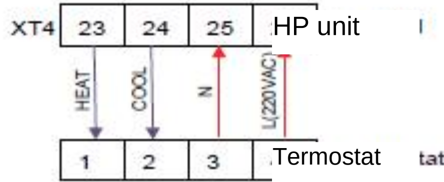


Notlar

(a) İç ünite ile uzaktan kumanda hava sıcaklık sensörü arasındaki mesafe, uzaktan kumanda hava sıcaklık sensörünün bağlantı kablosunun uzunluğu nedeniyle 15 metreden az olmalıdır;
(b) Zeminden yükseklik yaklaşık 1.5 m'dir;
(c) Uzaktan kumanda hava sıcaklık sensörü, kapı açıkken gizlenebilecek bir yere yerleştirilemez;
(d) Uzaktan kumanda hava sıcaklık sensörü, harici termal etkinin alabileceği bir yere yerleştirilemez;
(e) Uzaktan kumanda hava sıcaklık sensörü, alan ısıtmanın esas olarak uygulandığı yere kurulmalıdır;
(f) Uzaktan kumanda hava sıcaklık sensörü takıldıktan sonra, uzaktan kumanda hava sıcaklığının kontrol noktasına ayarlanması için kablolu kumanda aracılığıyla "Var" olarak ayarlanmalıdır.

9. Termostat

Termostatın montajı, uzaktan kumanda hava sıcaklık sensörününkine çok benzemektedir.





Termostat Bağlantısı Nasıl Yapılır

(1) İç ünitenin ön kapağını açın ve kontrol kutusunu açın;
(2) Termostatın güç özelliğini belirleyin, eğer 230V ise, XT4 bağlantı kutusunu (No.23~26) bulun.
(3) Isıtma/soğutma termostatı ise, lütfen kabloyu yukarıdaki şekle göre bağlayın.



NOT:

- ısı pompası termostata 220V güç sağlayabilir.
- Termostat ile yapılan sıcaklık ayarı (ısıtma veya soğutma) ürünün sıcaklık aralığı içinde olmalıdır;
- Diğer kısıtlamalar için lütfen uzaktan kumanda hava sıcaklık sensörü hakkında önceki sayfalara bakın;
- Harici elektrik yükleri bağlamayın. 220V AC kablosu yalnızca elektrikli termostat için kullanılmalıdır;
- Vana, vantilatörlü konvektörler vb. harici elektrik yüklerini asla bağlamayın. Bağlanması durumunda, ünitenin ana kartı ciddi şekilde hasar görebilir;
- Termostatın montajı, uzaktan kumanda hava sıcaklık sensörününkine çok benzemektedir.

10. 2 Yollu Vana

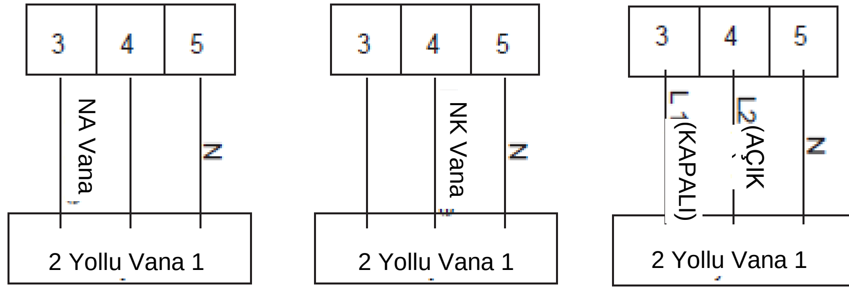
1 numaralı 2 yollu vananın rolü, Yerden Isıtma çevrimindeki su akışının kontrol edilmesidir. Soğutma veya ısıtma işlemi için "Zemin Yapılandırması" "Var" olarak ayarlandığında, açık kalacaktır. "Zemin Yapılandırması", "Yok" olarak ayarlandığında, kapalı kalacaktır.

Genel Bilgiler

Tip	Güç	İşletme Modu	Desteklenme durumu
Normalde açık(NA) 2 Damarlı	230V 50Hz ~AC	Su akışının kapanması	Evet
		Su akışının açılması	Evet
Normalde kapalı(NK)- 2 Damarlı	230V 50Hz ~AC	Su akışının kapanması	Evet
		Su akışının açılması	Evet

(1) Normal Açık tip. Elektrik gücü SAĞLANMAZSA, vana açıktır. (Elektrik gücü verildiğinde vana kapalıdır.)
(2) Normal Kapalı tip. Elektrik gücü SAĞLANMADIĞINDA, vana kapalıdır. (Elektrik gücü verildiğinde vana açıktır.)
(3) 2 Yollu Vana Nasıl Bağlanır:

2 yollu vanayı bağlamak için aşağıdaki adımları izleyin.
Adım 1: İç ünitenin ön kapağını açın ve kontrol kutusunu açın;
Adım 2: Bağlantı kutusunu bulun ve kabloları aşağıdaki gibi bağlayın.



**UYARI**

• Normal Açık tip, soğutma modunda vananın kapanması için (OFF) kablosuna ve (N) kablosuna bağlanmalıdır.
• Normal Kapalı tip, soğutma modunda vananın kapanması için (ON) kablosuna ve (N) kablosuna bağlanmalıdır.
(ON): Baskı devre kartından 2 yollu vanaya hat sinyali (Normal Açık tip için)
(OFF): Baskı devre kartından 2 yollu vanaya hat sinyali (Normal Kapalı tip için)
(N) : Baskı devre kartından 2 yollu vanaya nötr sinyal

11. 3 Yollu Vana

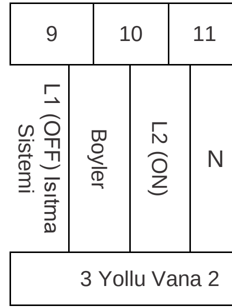
Boyler için 1 numarlı 3 yollu vana gereklidir. Bu vananın rolü, yerden ısıtma çevrimi ile su deposu ısıtma çevrimi arasındaki akışın değişimidir.

Genel Bilgiler

Tip	Güç	İşletme Modu	Desteklenme durumu
SPDT	230V 50Hz ~AC	"Akış A" ve "Akış B" arasından "Akış A" yı seçme	Evet
3 damarlı		"Akış B" ve "Akış A" arasından "Akış B" yi seçme	Evet

(1) SPDT = Tek Kutuplu Çift Akış. Üç kablo Canlı1 (Akış B'yi seçmek için) ve Nötr'den (ortak için) oluşmaktadır.
(2) Akış A, 'iç üniteden Yerden Isıtma su çevrimine su akışı' anlamına gelmektedir.
(3) Akış B, 'iç üniteden Boylere su akışı' anlamına gelmektedir.

3 yollu vanayı bağlamak için aşağıdaki adımları izleyin.
Aşağıdaki Adım 1 ~ Adım 2 işlemlerini izleyin.
Adım 1: İç ünitenin ön kapağını açın ve kontrol kutusunu açın.
Adım 2: Bağlantı kutusunu bulun ve kabloları aşağıdaki gibi bağlayın.




UYARI

- (ON) kablosuna ve (N) kablosuna elektrik verildiğinde, 3 yollu vana su deposu çevrimini seçmelidir.
- (OFF) kablosuna ve (N) kablosuna elektrik verildiğinde 3 yollu vana zemin çevrimini seçmelidir. (ON): Ana karttan 3 yollu vanaya canlı sinyal (Su deposu çevrimi)
  (OFF): Ana karttan 3 yollu vanaya canlı sinyal (ısıtma sistemi)
  (N): Ana karttan 3 yollu vanaya nötr sinyal

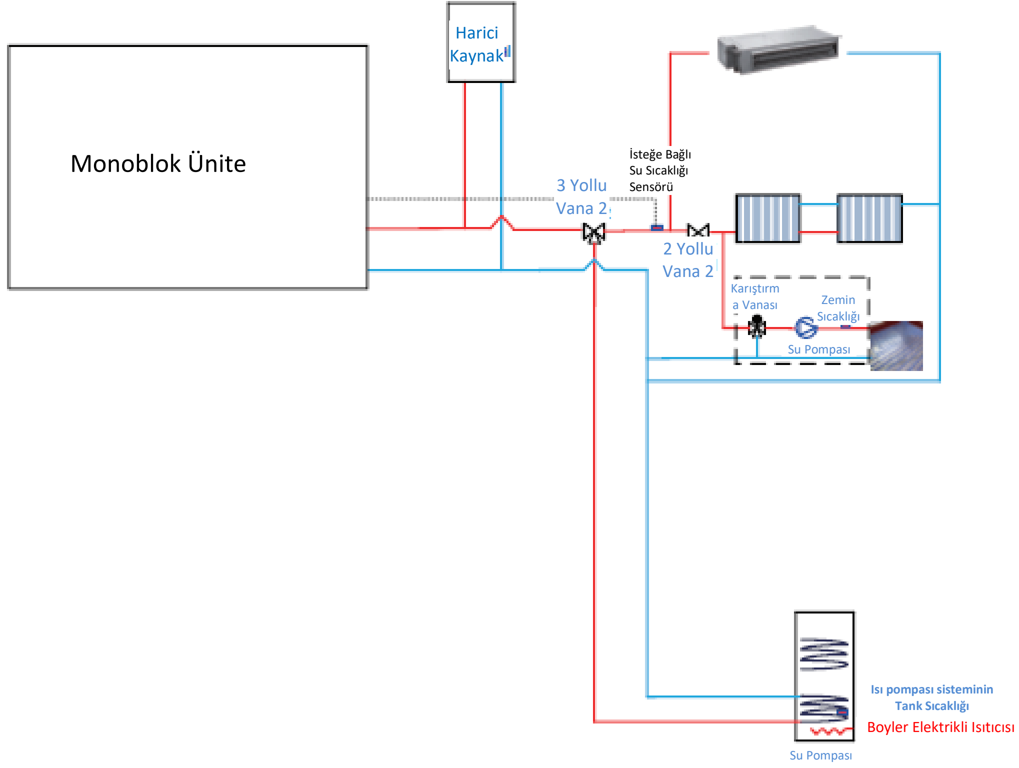
12. Harici Isıtma Kaynağı

Cihazda başka termiklere izin verilir ve dış ortam sıcaklığı diğer termal yardımcı ısı kaynağının çalıştırılabileceği ayar noktasından daha düşük olduğunda, ana kart, 230 V çıkış verecek şekilde kontrol edilir.

Not: Diğer termik ve İsteğe Bağlı Elektrikli Isıtıcı aynı anda MONTE EDİLEMEZ.

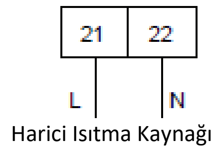
Adım 1: Diğer termik montajı

Diğer termik monoblok ünite paralel olarak kurulmalıdır. Ayrıca isteğe bağlı su sıcaklık sensörü adı verilen (5 metre boyunda) aksesuar aynı anda takılır.

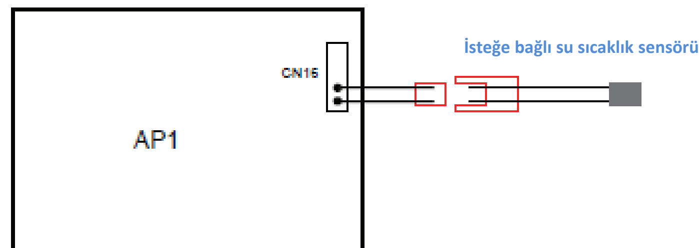


Adım 2: Elektrik tesisatı işi

Diğer termik L ve N, XT3~21,22'ye bağlanır.

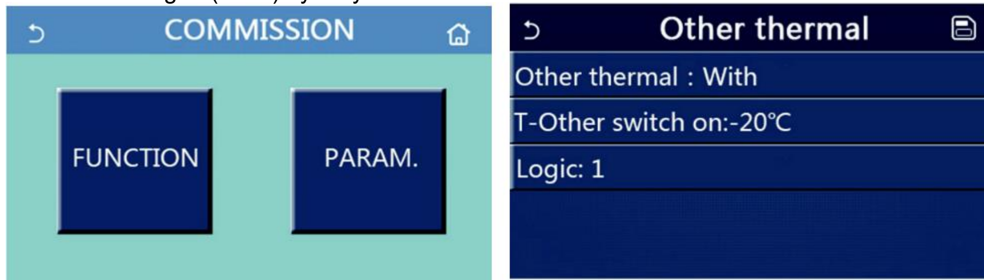


İsteğe bağlı su sıcaklık sensörü AP1 CN16'ye bağlanır.



Adım 3. Kablolu kumanda ayarı

Gerekiyorsa, COMMISSION → FUNCTION'dan diğer termik, "With" olarak seçilmelidir, ardından açma (dış ortam) sıcaklığını ve kontrol mantığını (1/2/3) ayarlayın.

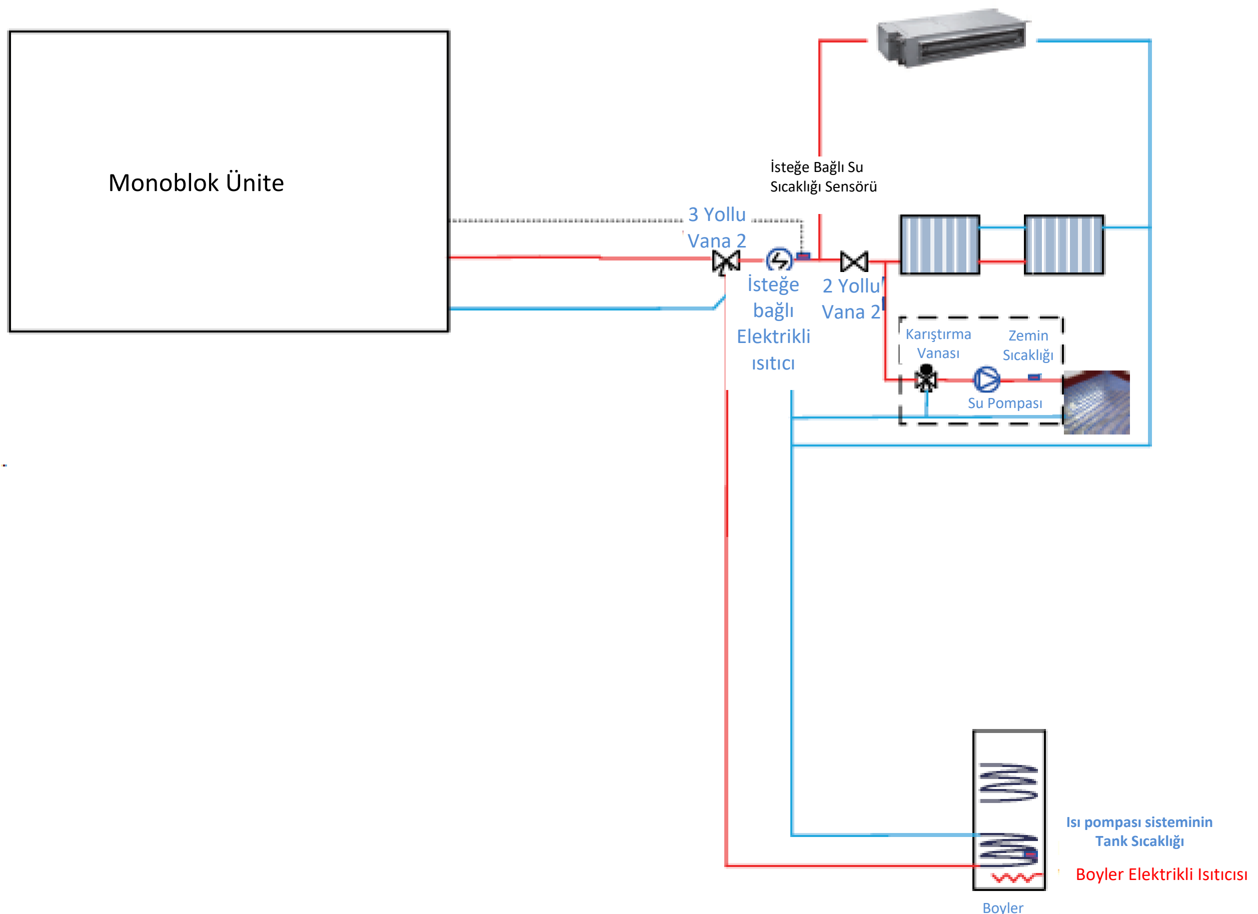


13. İsteğe Bağlı Elektrikli Isıtıcı

Cihazda isteğe bağlı elektrikli ısıtıcıya izin verilir ve dış ortam sıcaklığı isteğe bağlı elektrikli ısıtıcının çalıştırılacağı ayar noktasından daha düşük olduğunda kontrol edilir.

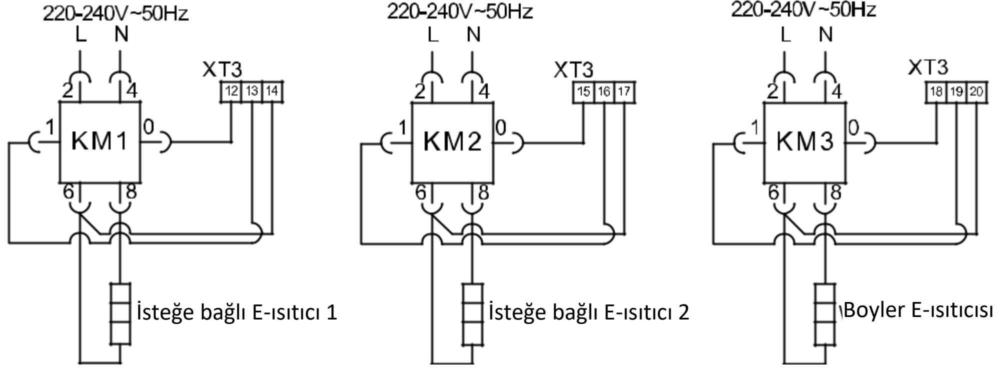
Adım 1: İsteğe Bağlı Elektrikli Isıtıcı

İsteğe bağlı elektrikli ısıtıcı monoblok üniteye seri olarak monte edilmelidir. Ayrıca isteğe bağlı su sıcaklık sensörü adı verilen aksesuar (5 metre uzunluğunda) aynı anda takılmalıdır. İsteğe bağlı elektrikli ısıtıcı 1 grup veya 2 grup olabilir ve sadece ortam ısıtması için çalışır.

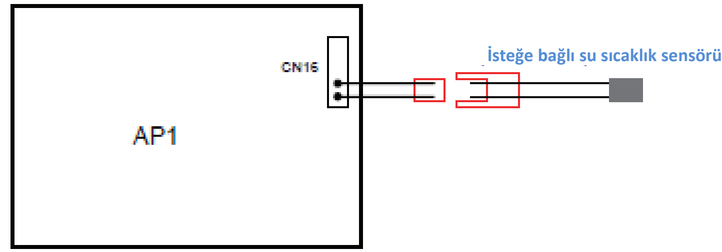


Adım 2: Elektrik tesisatı işi

AC kontaktör, XT3 KM1'e (1 grup elektrikli ısıtıcı) veya KM1 ve KM2'ye (2 grup elektrikli ısıtıcı) takılmalıdır.

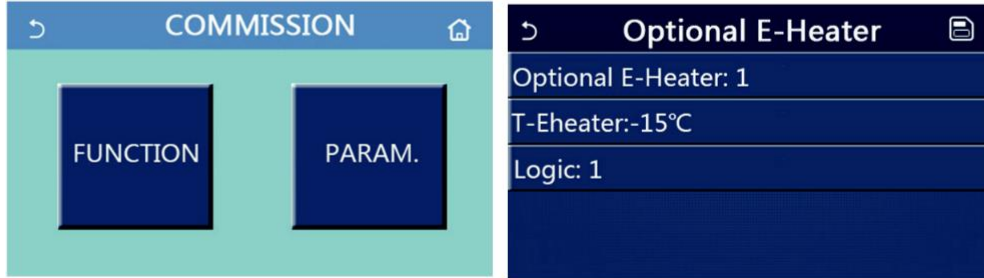


İsteğe bağlı su sıcaklık sensörü AP1 CN16'ye bağlanır.



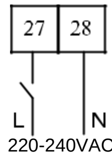
Adım 3. Kablolu kumanda ayarı

Gerekiyorsa, COMMISSION → FUNCTION'dan isteğe bağlı elektrikli ısıtıcı "1/2" grubu olarak seçilmeli, ardından açma (dış ortam) sıcaklığını ve kontrol mantığını (1/2) ayarlayın.



14. Kapı Kartı Kontrolü

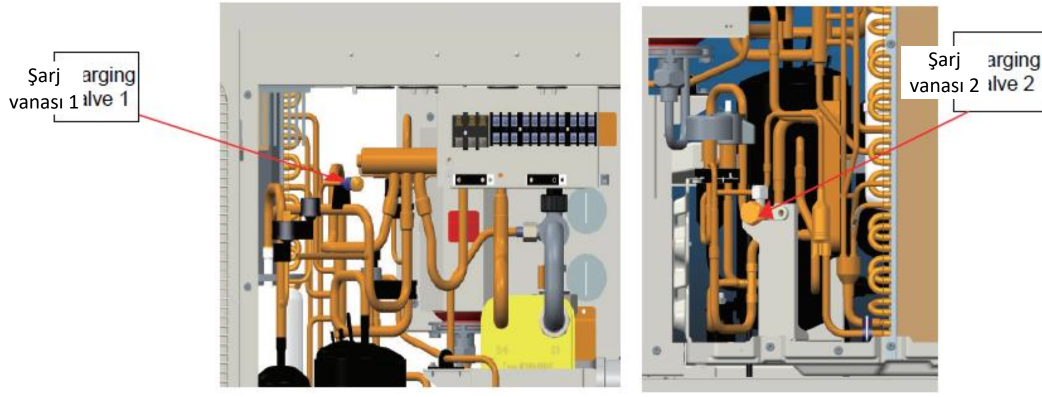
Kapı Kartı fonksiyonu varsa, montajı aşağıdaki şekilde yapın:



15. Soğutucu Akışkanın Şarj Edilmesi ve Boşaltılması

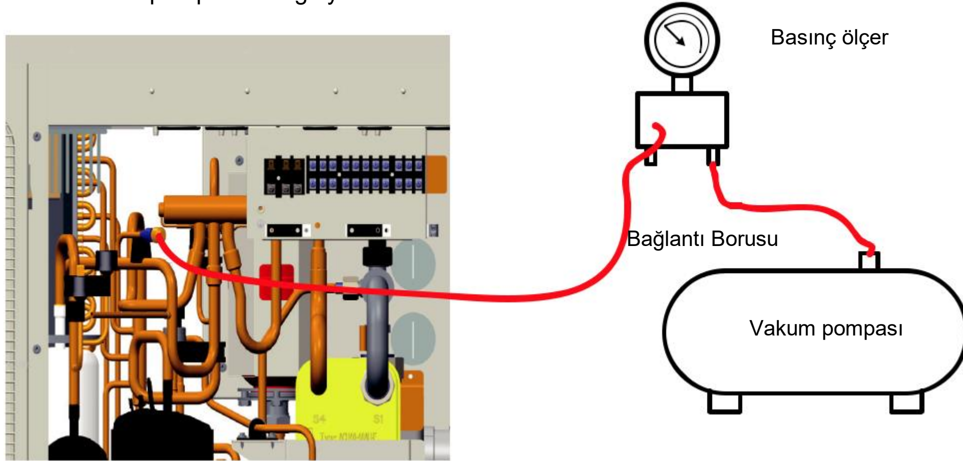
Üniteye teslimat öncesinde soğutucu akışkan şarjı yapılmıştır. Aşırı şarj veya yetersiz şarj, kompresörün hatalı çalışmasına veya hasar görmesine neden olur. Montaj, bakım ve diğer nedenlerle soğutucu akışkanın şarj edilmesi veya boşaltılması gerektiğinde, lütfen aşağıdaki adımları izleyin ve tanıtım plakasında belirtilen nominal şarj hacmine dikkat edin.

Boşaltma: Dış muhafazanın metal saclarını çıkarın, doldurma vanasına hortum bağlayın ve ardından soğutucu akışkanı boşaltın.



Notlar

(a) Ünite durdurulmadıkça boşlatmaya izin verilir. (Elektriği kesin ve 1 dakika sonra yeniden açın)
(b) Soğuk yakmasını önlemek için boşaltma sırasında koruyucu önlemler alınmalıdır.
(c) Boşaltma bittiğinde, vakumlama hemen yapılamıyorsa, üniteye hava veya yabancı maddelerin girmesini önlemek için hortumu çıkarın.
(d) Vakumlama: Boşaltma işlemi bittiğinde, üniteye vakum uygulamak için hortumları kullanarak doldurma vanası, manometre ve vakum pompasını bağlayın.



Not

Vakumlama bittiğinde, kaçak olmadığından emin olmak için ünite içindeki basınç en az 30 dakika boyunca 80 Pa'dan düşük tutulmalıdır. Vakumlama için ya Şarj vanası 1 ya da Şarj vanası 2 kullanılabilir.

Şarj etme: Vakumlama bittiğinde ve kaçak olmadığından emin olduktan sonra şarj yapılabilir.

Kaçak tespit yöntemleri :

(1) İçinde yanıcı soğutucu akışkan bulunduran sistemler için aşağıdaki kaçak tespit yöntemlerinin kullanılabileceği kabul edilmektedir.

(2) Yanıcı soğutucu akışkanı tespit etmek için elektronik kaçak detektörü kullanılır, ancak hassasiyet yeterli olmayabilir veya yeniden kalibre edilmesi gerekebilir (Tespit ekipmanı soğutucu akışkan bulundurmayan bir alanda kalibre edilir).

(3) Dedektörün potansiyel bir ateşleme kaynağı olmadığından ve kullanılan soğutucu akışkan için uygun olduğundan emin olun.

(4) Kaçak tespit dedektörünün soğutucu akışkanın Alt Alevlenebilirlik Sınırı (LFL) yüzdesine ayarlanması ve kullanılan soğutucu akışkan ile kalibre edilmesi gereklidir ve gaz için uygun yüzde değerinde (maksimum %25) olduğu teyit edilmelidir.

(5) Kaçak tespit sıvıları çoğu soğutucu akışkan ile kullanım için uygundur, ancak klor soğutucu akışkanla reaksiyona girebileceği ve bakır boruları paslandırabileceği için klor içeren deterjanların kullanımından kaçınılmalıdır.

(6) Bir kaçaktandan şüpheleniliyorsa, tüm kontrolsüz alevler söndürülmeli/uzaklaştırılmalıdır. Lehimleme gerektiren bir soğutucu akışkan kaçağı tespit edildiğinde, sistemden soğutucu akışkanın tamamı alınmalı veya (kapatma vanaları kullanılarak) sistemin kaçaktandan uzak bir bölümünde izole edilmelidir. Daha sonra lehimleme işlemi öncesinde ve sırasında sistem oksijensiz azotla (OFN) arındırılmalıdır.

Not

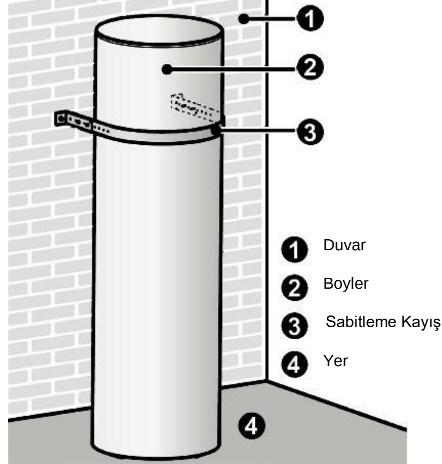
İşletme öncesi ve sırasında, işletme alanının izlenmesi için uygun bir soğutucu akışkan kaçak detektörü kullanın ve teknisyenleri herhangi bir potansiyel veya mevcut yanıcı gaz sızıntısı konusunda tam olarak bilgilendirin. Kaçak tespit cihazının yanıcı soğutucu akışkan için uygun olduğundan emin olun. Örneğin kıvılcım içermemeli, tamamen sızdırmaz ve güvenli olmalıdır.

16. İzoleli Boyler Montajı

16.1 Montaj önlemi

Yalıtımlı su deposu, iç ünitenin yatay olarak 5 m ve dikey olarak 3 m uzağına dengeli bir şekilde monte edilmelidir. Odaya monte edilebilir.

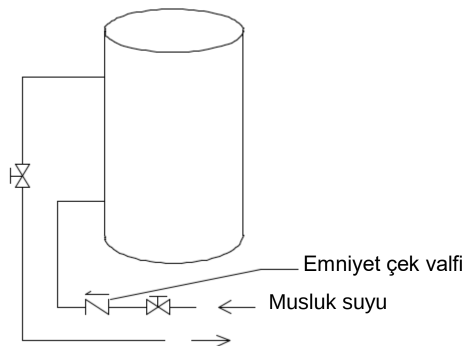
Ayakta duran su deposu tabanı yere gelecek şekilde dikey olarak monte edilmelidir, asla askıya alınmamalıdır. Aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi, montaj yeri yeterince sağlam olmalı ve titreşimi önlemek için su deposu duvara cıvatalarla sabitlenmelidir. Montaj sırasında Boylerin ağırlık kapasitesi de dikkate alınmalıdır.



Boylerden yanıcı yüzey arasında minimum 500 mm açıklık olmalıdır.

Su ikmali, sıcak su temini ve boylerin drenajında kolaylık olması açısından boylerin yanında su borusu, sıcak su bağlantısı ve zemin drenajı bulunmalıdır.

Su yolu giriş/çıkış bağlantısı: Üniteye takılı emniyet çekvalfini aşağıdaki şekle uygun olarak (üzerindeki ok boyleri gösterecek şekilde) PPR borulu boylerin su girişine bağlayın ve kesintisiz bantla sızdırmazlığını sağlayın. Emniyet çek valfinin diğer ucu musluk suyu bağlantısına bağlanmalıdır. Sıcak su borusunu ve boylerin su çıkışını PPR boru ile bağlayın.



Not

(1) Suyun güvenli kullanımı için, su deposu su çıkışı/girişi belirli bir uzunluktaki (L) PPR boru ile bağlanmalıdır. ≥70×R2 (cm, R borunun iç yarıçapıdır). Ayrıca ısı koruması yapılmalı ve metal boru kullanılmamalıdır. İlk kullanımda, elektrik verilmeden önce su deposunun su ile dolu olması gerekir.

(2) Basınç tahliye cihazının tahliye borusundan su damlayabilir ve bu borunun atmosfere açık bırakılması gerekir.

(3) Kireç birikintilerinin temizlenmesi ve tıkanıklık olmadığının teyidi için basınç tahliye cihazı düzenli olarak çalıştırılacaktır.

(4) Basınç tahliye cihazına bağlanan boşaltma borusu, sürekli olarak aşağı yönde ve donma olmayacak bir ortama monte edilir.

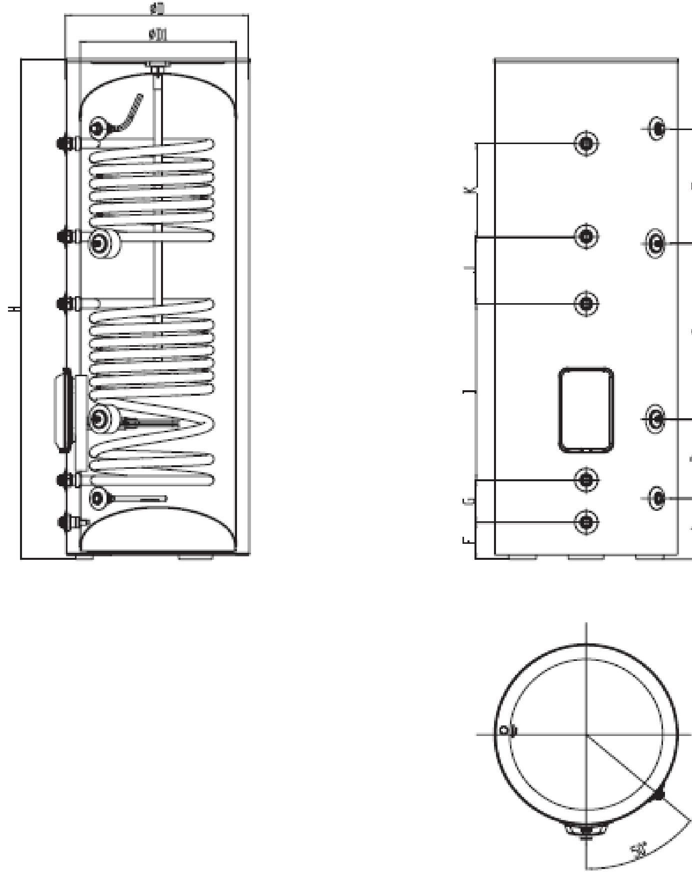
(5) Cihazın su şebekesine bir hortum seti ile değil kalıcı olarak bağlanması amaçlanmıştır.

(6) Basınç tahliye cihazının tipi A3J'dir ve bu cihaz dişli bağlantı ile kurulacaktır.

(7) Boylerdeki dolum suyunun basıncı 0.2 MPa ila 0.7 MPa arasında olmalıdır.

(8) Su tahliye yöntemi, kesinlikle boylerin etiketindeki talimatlara uygun şekilde yapılmalıdır.

16.2 Boylerin dış boyutları ve parametreleri



Model		Water Tank
Litre		300 L
Serpantin özellikleri		Emaye kaplı çelik
Serpantin uzunluğu	M	8.7 m
	N	12.4 m
D (mm)		620
D1 (mm)		530
H (mm)		1725
A (mm)		209
B (mm)		273
C (mm)		605
E (mm)		396
F (mm)		127
I (mm)		608
J (mm)		232

Model		Boyler
K(mm)		320
Dış boyutları (Çap × Y) (mm)		Φ620×1725
Ambalaj Boyutları (G × D × Y) (mm)		738×870×1843
Net ağırlık	kg	135
Brüt ağırlık	kg	163

Bağlantı Yeri Boyutları	
Tanım	Bağlantı borusu dişi
Boyler sıcak su çıkışı	3/4" Dişi BSP
Boyler sirkülasyon suyu girişi/çıkışı	3/4" Dişi BSP
Boyler soğutma suyu girişi	3/4" Dişi BSP
Boru ek yeri	3/4" Dişi BSP

16.3 Su yolu sistemi bağlantısı

(1) Boyler ile iç ünite arasındaki bağlantı duvardan yapılacaksa, sirkülasyon suyu borusunun geçişi için φ70'lik bir delik açın. Deliğe ihtiyaç yoksa açmayın.

(2) Boru bağlantılarının hazırlanması: Sirkülasyon suyu çıkış/giriş borusu sıcak su borusu olmalıdır, nominal dış çapı DN25 ve S2.5 serisi (et kalınlığı 4.2 mm) PPR boru önerilir. Boylerin soğutma suyu giriş borusu ve sıcak su çıkış borusu da sıcak su borusu olmalıdır, nominal dış çapı DN20 ve S2.5 serisi (et kalınlığı 3.4 mm) PPR boru önerilir. Başka yalıtımlı borular da kullanılırsa, dış çap ve et kalınlığı için yukarıdaki boyutları inceleyin.

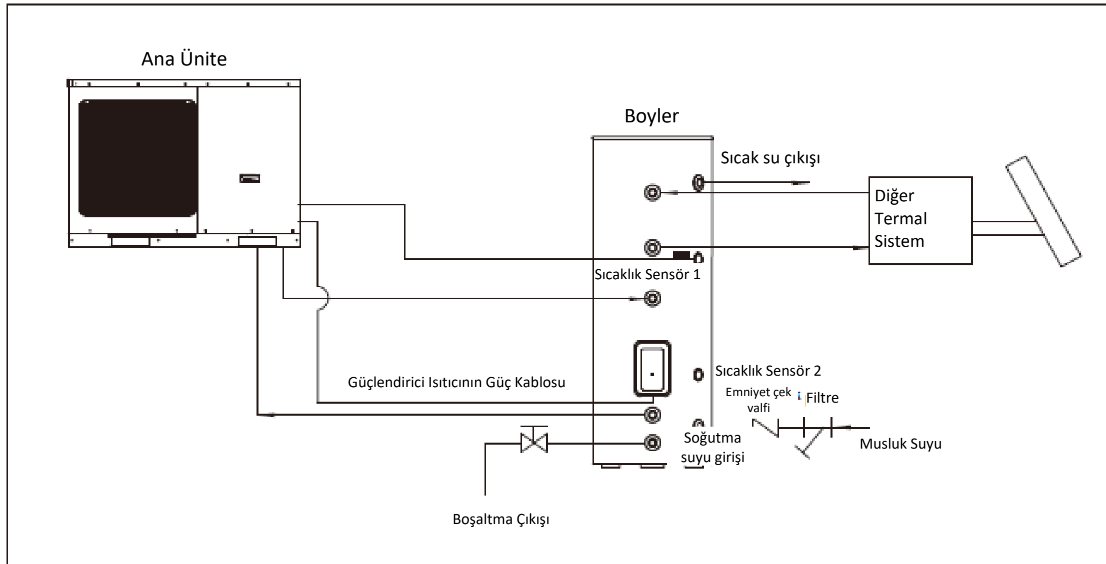
(3) Sirkülasyon suyu giriş/çıkış borularının montajı: Ünitenin su girişini boylerin sirkülasyon çıkışına ve ünitenin su çıkışını boylerin sirkülasyon girişi ne bağlayın.

(4) Boylerin su giriş/çıkış borularının montajı: Su giriş borusuna ünitenin montaj şemasına uygun olarak emniyet çek valfi, filtre ve kesme vanası takılmalıdır. Su çıkış borusu için en az bir kesme vanasına ihtiyaç vardır.

(5) Boylerin dibine boşaltma borularının montajı: Drenaj çıkışlı bir parça PPR boruyu zemin giderine bağlayın. Drenaj borusunun ortasına ve kullanıcıların kolayca kullanılabileceği bir yere kesme vanası takılmalıdır.

(6) Tüm su yolu boru hatlarını bağladıktan sonra ilk olarak kaçak testini yapın. Daha sonra, su borularını, su sıcaklık sensörünü ve kabloları ambalaj bantlarıyla üniteye bağlayın.

(7) Ayrıntılar için Ünitenin Kurulum Şemasına bakın.



Tanım	Bağlantı borusu dişi
Ana ünitenin sirkülasyon suyu girişi/çıkışı	1" Erkek BSP
Boyler soğutma suyu girişi	3/4" Dişi BSP
Boyler sirkülasyon suyu girişi/çıkışı	3/4" Dişi BSP

Boyler sıcak su çıkışı	3/4" Dişi BSP

Kod	Adı	ADET	Fonksiyon
01842800004P01	Tutma Plakası Alt Grubu	2	Boylernı duvara sabitleyin
70210087	Cıvata M6X16	4	/
70110066	Dübelli Vida M8X60	2	/
0738280101	Emniyet Valfi 1/2	1	/
035033000012	Su Borusu Bağlantı Elemanı	1	Su borusunu ve Su giriş borusu alt grubunu bağlayın
06332800003	Somun	1	3 yollu bağlantı elemanına bağlayın
75042805	Conta	2	Sızdırmazlık fonksiyonu, aşağıdaki mavi daireye bakın
030059000120	Su giriş borusu alt grubu	2	/
05332800002	Drenaj Borusu (Kauçuk)	1	Suyu boşaltılması için tahliye vanasında kullanılan drenaj borusu
70814016	Boru Kelepçesi φ13	1	Drenaj borusunu sabitleyin
2690280000502	Sıkma şerit	1	Boylernı sabitleyin ve Boylerin hasar görmesini Boyler
0184280000502P	Sabitleme kayışı	1	Boylernı duvara sabitleyin

Notlar

(a) İç ünite ile Boyler arasındaki uzaklık yatay olarak 5 m'yi, düşey olarak 3 m'yi aşmamalıdır. Bu uzaklığın daha büyük olması durumunda lütfen bizimle iletişime geçin. Su deposunun aşağıda ve ana ünitenin yukarıda olması tavsiye edilir.

(b) Malzemeleri yukarıdaki bağlantı parçalarının boyutuna göre hazırlayın. Kesme vanasının odanın dışına monte edilmesi durumunda, donma sonucu hasar görmesini önlemek için PPR boru önerilir.

(c) Su ısıtma ünitesi sabitlenene kadar su yolu boruları döşenemez. Bağlantı borularının montajı sırasında boru hattı sistemine toz ve diğer küçük nesnelerin girmesine izin vermeyin.

(d) Tüm su yolu boru hatlarını bağladıktan sonra ilk olarak kaçak testini yapın. Daha sonra, su yolu sisteminin ısı korumasını gerçekleştirin; bu arada vanalara ve boru bağlantılarına daha fazla dikkat edin. Yeterli kalınlıkta yalıtım pamuğu sağlayın. Gerekirse, boru hattının donmasını önlemek için boru hattı için ısıtma cihazı kurun.

(e) İzolasyonlu Boylerndan sağlanan sıcak su musluk basıncıyla çalışır, bu nedenle musluk suyu beslemesi olmalıdır.

(f) Kullanım sırasında Boylerin soğutma suyu girişinin kesme vanası normal olarak açık tutulmalıdır.

16.4 Su kalitesine ilişkin şartlar

Parametre	Parametre değeri	Ünite
pH (25°C)	6.8~8.0	/
Bulutlu	< 1	NTU
Klorür	< 50	mg/L
Florür	< 1	mg/L
Demir	< 0.3	mg/L
Sülfat	< 50	mg/L
SiO_2	< 30	mg/L
Sertlik ($CaCO_3$ sayımı)	< 70	mg/L
Nitrat (N sayımı)	< 10	mg/L
İletkenlik (25°C)	< 300	μs/cm
Amonyak (N sayımı)	< 0.5	mg/L
Alkalinite ($CaCO_3$ sayımı)	< 50	mg/L
Sülfit	Tespit edilemez	mg/L
Oksijen tüketimi	< 3	mg/L
Sodyum	< 150	mg/L

Not: Sirkülasyon suyu yukarıdaki tabloda listelenen şartları karşılamadığında, ünitenin her zaman normal çalışması için lütfen kireç önleyici bileşim ekleyin.

16.5 Elektrik tesisatı işi

16.5.1 Elektrik tesisatı ilkesi

Genel İlkeler

(1) Sahada kullanılmak üzere temin edilen teller, ekipman ve bağlantı parçaları yönetmelik hükümlerine ve mühendislik gerekliliklerine uygun olmalıdır.

(2) Sahada, sadece yeterlilik sahibi elektrikçilerin kablo bağlantısı yapmasına izin verilir.

(3) Bağlantı çalışması başlamadan önce, güç kaynağı kapatılmalıdır.

(4) Harici devrenin yanlış bağlanmasından kaynaklanan herhangi bir hasardan montaj görevlisi sorumludur.

(5) Dikkat --- Bakır tel KULLANILMALIDIR.
(6) Güç kablosunun ünitenin elektrik panosuna bağlanması
(7) Güç kabloları, kablo deliği, kanal borusu veya kablo kanalı içinden döşenmelidir.
(8) Elektrik panosuna bağlanacak güç kabloları, metal plaka ucunun çizmesini önlemek için lastik veya plastik ile korunmalıdır.
(9) Ünitenin elektrik panosuna yakın güç kabloları, pano içindeki elektrik bağlantı kutusunun harici bir kuvvetten korunması için güvenilir bir şekilde sabitlenmelidir.
(10) Güç kablosu güvenilir bir şekilde topraklanmalıdır.

16.5.2 Güç besleme kablosu ve kaçak akım şalterinin özellikleri

Aşağıdaki listede yer alan güç kablosu özellikleri ve kaçak akım şalteri türleri tavsiye edilmektedir.

Model	Güç Kaynağı	Sigorta	Topraklama Kablosunun Minimum Kesit Alanı	Güç Kablosunun Minimum Kesit Alanı
	V, Faz, Hz	A	mm^2	mm^2
FLRHP0803MB	220~240VAC, 1 Faz, 50Hz	16	1.5	2*1.5
FLRHP1003MB		32	4.0	2*4.0
FLRHP1403MB		40	4.0	2*4.0
FLRHP1603MB		40	4.0	2*4.0

Notlar

(a) Ek montaj için Kaçak Akım Şalteri gereklidir. Kaçak akım şalterli korumalı devre kesiciler kullanılıyorsa, eylem yanıt süresi 0.1 saniyeden kısa olmalı, kaçak akım devresi 30mA olmalıdır.

(b) Yukarıda seçilen güç kablosu çapları, dağıtım panosundan üniteye 75 metreden daha kısa mesafe varsayımına göre belirlenir. Kablolar 75 m ila 150 m mesafe arasında döşenirse, güç kablosunun çapı daha yüksek bir sınıfa yükseltilmelidir.

(c) Güç kaynağı, ünitenin nominal voltajında olmalı ve klima için özel bir elektrik hattı çekilmelidir.

(d) Tüm elektrik tesisat işleri, yerel yasa ve yönetmeliklere uygun olarak profesyonel teknisyenler tarafından yapılır.

(e) Topraklamanın güvenli olmasını sağlayın. Topraklama teli binanın özel topraklama ekipmanına bağlanmalı ve profesyonel teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir.

(f) Yukarıdaki tabloda belirtilen kesici ve güç kablosunun özellikleri, ünitenin maksimum gücüne (maksimum amper) göre belirlenir.

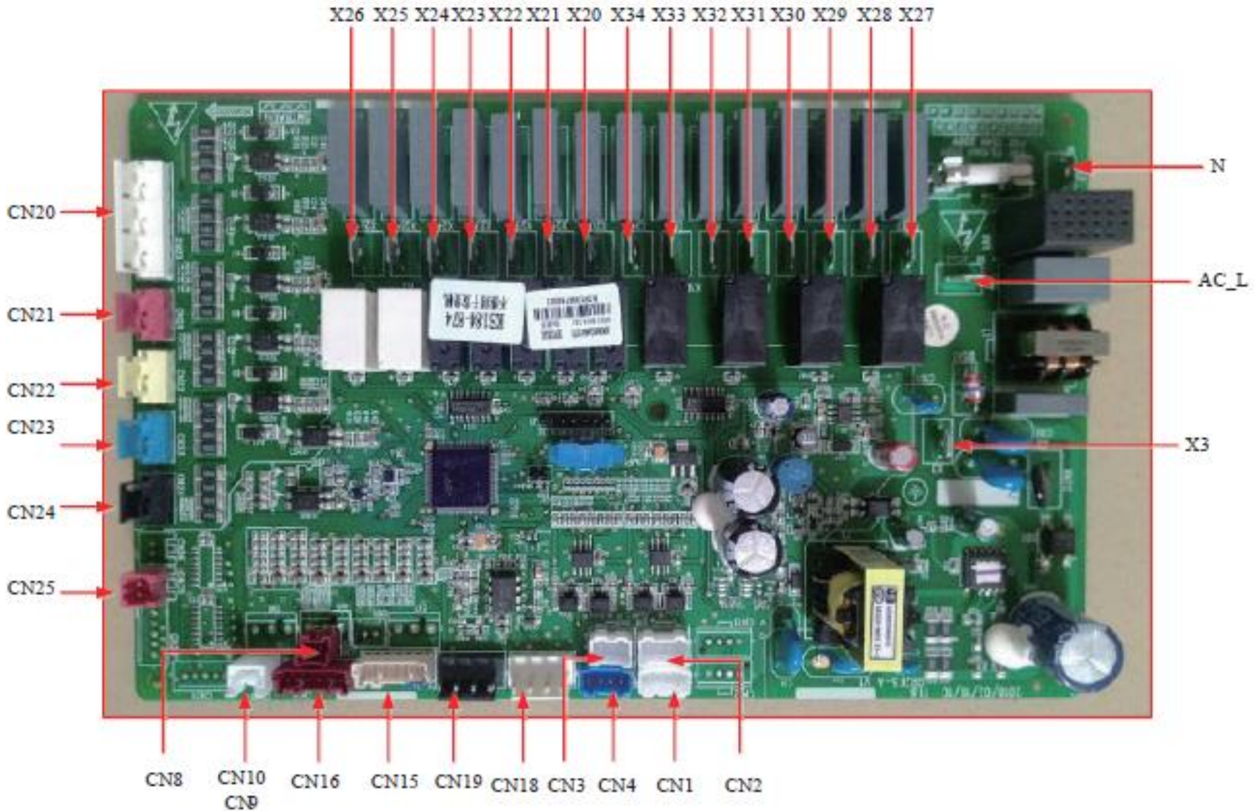
(g) Yukarıdaki tabloda belirtilen güç kablosunun özellikleri, 40℃'de kullanılan ve 90℃'ye dirençli kablo borusu korumalı çok telli bakır kablo (YJV XLPE yalıtımlı güç kablosu gibi) için geçerlidir (bkz. IEC 60364-5-52). Çalışma koşullarının değişmesi durumunda, ilgili ulusal standarda göre değiştirilmelidirler.

(h) Yukarıdaki tabloda listelenen kesicinin özellikleri çalışma sıcaklığı 40 ℃ olan kesici için geçerlidir. Çalışma koşullarının değişmesi durumunda, ilgili ulusal standarda göre değiştirilmelidirler.

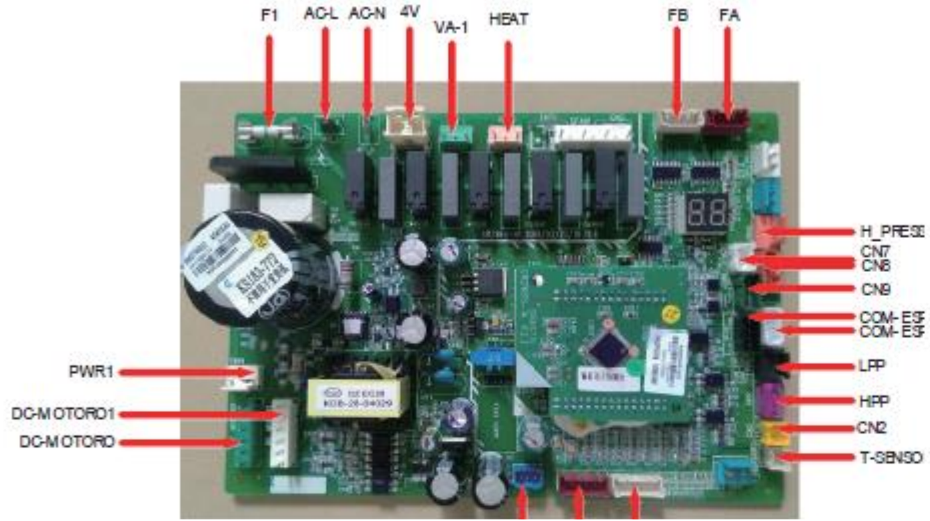
17. Elektrik Tesisatı Şeması

17.1 Kontrol panosu

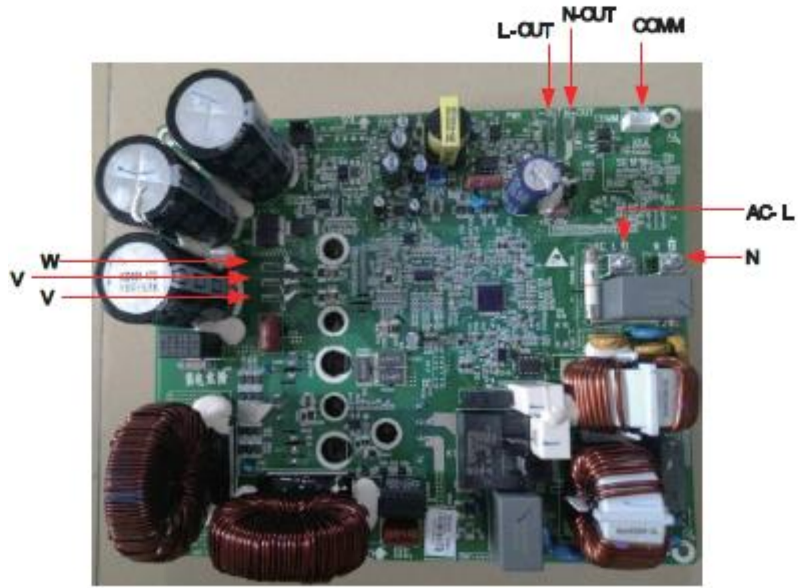
(1) 8KW



Serigrafi	Giriş
AC-L	Canlı güç kaynağı kablosu
N	Nötr güç kaynağı kablosu
X3	Yere
X20	Boylerin e-ısıtıcısı
X21	E-ısıtıcı 1
X22	E-ısıtıcı 2
X23	220 VAC yardımcı ısıtıcı
X24	Ayrılmış
X25	Plakalı ısı eşanjörü için elektrikli ısıtıcı
X26	Ayrılmış
X27	Elektrikli manyetik 1 numaralı 2 yollu vana normalde açıktır
X28	Elektrikli manyetik 1 numaralı 2 yollu vana normalde kapalıdır
X29	Yüksek güç yükü kontrolü
X30	Yüksek güç yükü kontrolü
X31	Elektrikli manyetik 1 numaralı 3 yollu vana normalde açıktır (ayrılmış)
X32	Elektrikli manyetik 1 numaralı 3 yollu vana normalde kapalıdır (ayrılmış)
X33	Elektrikli manyetik 2 numaralı 3 yollu vana normalde açıktır (Boyler)
X34	Elektrikli manyetik 2 numaralı 3 yollu vana normalde kapalıdır (Boyler)
CN30	Sinyaller 1, 2, 3, 4, güç kaynağı 5
CN31	Sinyaller 1, 2, 3, 4, güç kaynağı 5
CN18	Değişken frekanslı su pompası arayüzü
CN19	Değişken frekanslı su pompası arayüzü
CN15	20K sıcaklık sensörü (giriş suyu)
CN15	20K sıcaklık sensörü (çıkış suyu)
CN15	20K sıcaklık sensörü (soğutucu akışkan sıvı hattı)
CN16	20K sıcaklık sensörü (soğutucu akışkan buhar hattı)
CN16	10K sıcaklık sensörü (yardımcı elektrikli ısıtıcı çıkış suyu)
CN16	20K sıcaklık sensörü (ayrılmış)
CN8	15K sıcaklık sensörü (oda) (CN5)
CN9	10K sıcaklık sensörü (oda) (CN6)
CN7	Sıcaklık sensörü
CN6	Sıcaklık sensörü (CN9)
CN5	Sıcaklık sensörü (CN8)
CN20	Termostat
CN21	1 numaralı yardımcı elektrikli ısıtıcı için kaynak koruması algılama
CN22	2 numaralı yardımcı elektrikli ısıtıcı için kaynak koruması algılama
CN23	Boyler elektrikli ısıtıcısı için kaynak koruması algılama
CN24	Kapı koruma tespiti
CN25	Akış anahtarı
CN26	Ayrılmış
CN1	485-112V 4 pinli
CN2	485-1 12V 4-pin olmadan iletişim
CN3	485-2 12V 4-pin olmadan iletişim
CN4	485-2 12V 4-pin olmadan iletişim

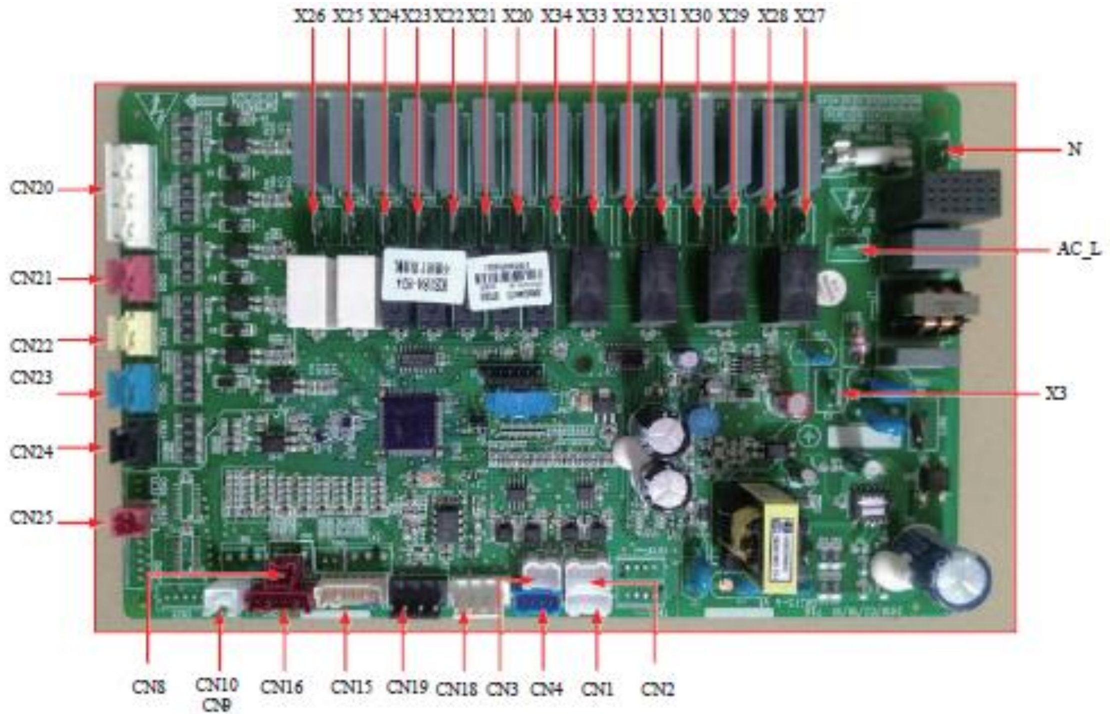


Serigrafi	Giriş
AC-L	Canlı güç kaynağı kablosu
N	Nötr güç kaynağı kablosu
PWR1	310V Kaynak sürücüye 310V DC güç sağlar
F1	Sigorta
4V	4 yolu vana
VA-1	Gövdedeki e-ısıtıcı
ISITMA	Elektrikli ısıtma bandı
DC-MOTOR	1 pin: fan güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: + 15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali; DC fan 1 pin: kuvvetli güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: +15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali
DC-MOTOR 1	1 pin: fan güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: + 15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali; DC fan 1 pin: kuvvetli güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: +15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali
FA	1, 2, 3, 4 sinyaller, 5 EXV1 güç kaynağı, boru elektrikli genleşme vanası, 1-4 pin: tahrik çıkışı; 5 pin: +12V
FB	1, 2, 3, 4 sinyaller, 5 EXV2 güç kaynağı, boru elektrikli genleşme vanası, 1-4 pin: tahrik çıkışı; 5 pin: +12V
T_SENSOR 2	1,2: çevre; 3,4: boşaltma; 5,6: emme; 1, 2 delik: boru sıcaklığı; 3, 4 delik: çevre; 5, 6 delik: egzoz
T_SENSOR 1	1,2: ekonomizör girişi; 3,4: ekonomizör çıkışı; 5,6: ergime
H_PRESS	1 pin: toprak; 2 pin: sinyal; 3 pin: Basınç sensörünün +5V sinyal girişi 1 pin: GND; 2 pin: sinyal girişi; 3 kpin: +5V
HPP	1 pin: +12V, 3 pin: sinyal
LPP	1 pin: +12V, 3 pin: sinyal
CN2	1 pin: +12V, 2 pin: sinyal
CN7	1 pin: toprak, 2 pin: B, 3 pin: AP1 ve AP2 arasında A iletişimi; iletişim kablosu 2 pin: B, 3 pin: A
CN8	1 pin: 12V, 2 pin: B, 3 pin: A, 4 pin: toprak, Kablolu kumandaya, iletişim kablosu: 1 pin: topraklı, 2 pin: B, 3 pin: A, 4 pin: +12 güç beslemesi;
CN9	1 pin: +12V, 2 pin: B; 3 pin: A, 4 pin: toprak
COM_ESPE1	1 pin: +3.3 V, 2 pin: TXD, 3 pin: RXD, 4 pin: toprak
COM_ESPE2	1 pin: +3.3 V, 2 pin: TXD, 3 pin: RXD, 4 pin: toprak
CN5	1 pin: toprak, 2 pin: +18V, 3 pin: +15V

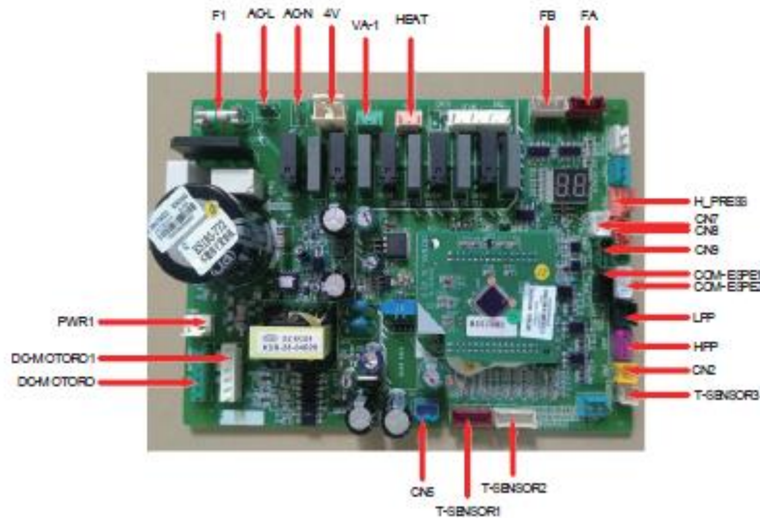


Serigrafi	Giriş
AC-L	Canlı hat girişi
N	Nötr hat girişi
L-OUT	Canlı hat çıkışı
N-OUT	Nötr hat çıkışı
COMM	İletişim
U	Kompresör U fazı için
V	Kompresör V fazı için
W	Kompresör W fazı için

(2) 10KW,14KW,16KW



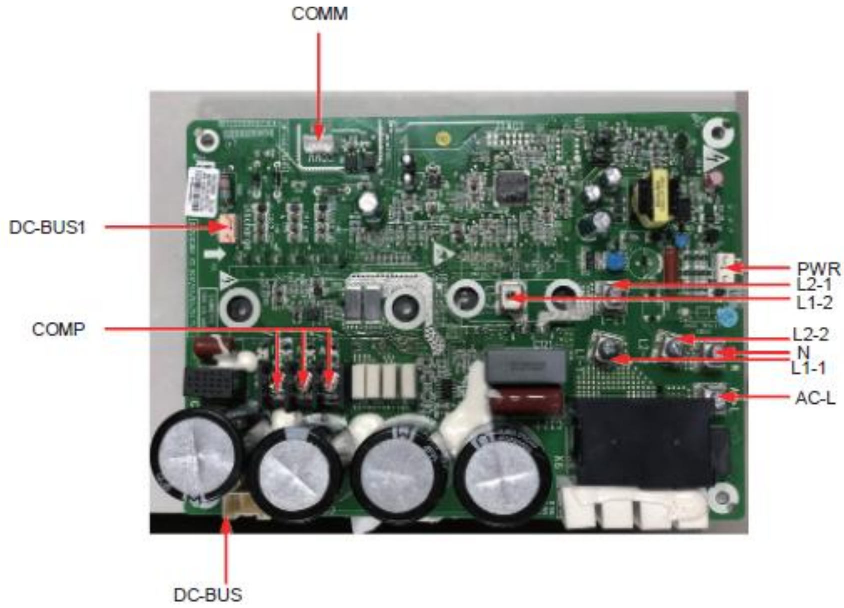
Serigrafi	Giriş
AC-L	Canlı güç kaynağı kablosu
N	Nötr güç kaynağı kablosu
X3	Yere
X20	Boylerin e-ısıtıcısı
X21	E-ısıtıcı 1
X22	E-ısıtıcı 2
X23	220 VAC yardımcı ısıtıcı
X24	Ayrılmış
X25	Plakalı ısı eşanjörü için elektrikli ısıtıcı
X26	Ayrılmış
X27	Elektrikli manyetik 1 numaralı 2 yollu vana normalde açıktır
X28	Elektrikli manyetik 1 numaralı 2 yollu vana normalde kapalıdır
X29	Yüksek güç yükü kontrolü
X30	Yüksek güç yükü kontrolü
X31	Elektrikli manyetik 1 numaralı 3 yollu vana normalde açıktır (ayrılmış)
X32	Elektrikli manyetik 1 numaralı 3 yollu vana normalde kapalıdır (ayrılmış)
X33	Elektrikli manyetik 2 numaralı 3 yollu vana normalde açıktır (Boyler)
X34	Elektrikli manyetik 2 numaralı 3 yollu vana normalde kapalıdır (Boyler)
CN30	Sinyaller 1, 2, 3, 4, güç kaynağı 5
CN31	Sinyaller 1, 2, 3, 4, güç kaynağı 5
CN18	Değişken frekanslı su pompası arayüzü
CN19	Değişken frekanslı su pompası arayüzü
CN15	20K sıcaklık sensörü (giriş suyu)
CN15	20K sıcaklık sensörü (çıkış suyu)
CN15	20K sıcaklık sensörü (soğutucu akışkan sıvı hattı)
CN16	20K sıcaklık sensörü (soğutucu akışkan buhar hattı)
CN16	10K sıcaklık sensörü (yardımcı elektrikli ısıtıcı çıkış suyu)
CN16	20K sıcaklık sensörü (ayrılmış)
CN8	15K sıcaklık sensörü (oda) (CN5)
CN9	10K sıcaklık sensörü (oda) (CN6)
CN7	Sıcaklık sensörü
CN6	Sıcaklık sensörü (CN9)
CN5	Sıcaklık sensörü (CN8)
CN20	Termostat
CN21	1 numaralı yardımcı elektrikli ısıtıcı için kaynak koruması algılama
CN22	2 numaralı yardımcı elektrikli ısıtıcı için kaynak koruması algılama
CN23	Boyler elektrikli ısıtıcısı için kaynak koruması algılama
CN24	Kapı koruma tespiti
CN25	Akış anahtarı
CN26	Ayrılmış
CN1	485-112V 4 pinli
CN2	485-1 12V 4-pin olmadan iletişim
CN3	485-2 12V 4-pin olmadan iletişim
CN4	485-2 12V 4-pin olmadan iletişim



Serigrafi	Giriş
AC-L	Canlı güç kaynağı kablosu
N	Nötr güç kaynağı kablosu
PWR1	310V Kaynak sürücüye 310V DC güç sağlar
F1	Sigorta
4V	4 yolu vana
VA-1	Gövdedeki e-ısıtıcı
ISITMA	Elektrikli ısıtma bandı
DC-MOTOR	1 pin: fan güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: +15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali; DC fan 1 pin: kuvvetli güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: +15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali
DC-MOTOR 1	1 pin: fan güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: + 15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali; DC fan 1 pin: güçlü güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: +15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali
FA	1, 2, 3, 4 sinyaller, 5 EXV1 güç kaynağı, boru elektrik genleşme vanası, 1-4 pin: tahrik çıkışı; 5 pin: +12V
FB	1, 2, 3, 4 sinyaller, 5 EXV2 güç kaynağı, boru elektrik genleşme vanası, 1-4 pin: tahrik çıkışı; 5 pin: +12V
T_SENSOR 2	1,2: çevre; 3,4: boşaltma; 5,6: emme; 1, 2 delik: boru sıcaklığı; 3, 4 delik: çevre; 5, 6 delik: egzoz
T_SENSOR 1	1,2: ekonomizör girişi; 3,4: ekonomizör çıkışı; 5,6: ergime
H_PRESS	1 pin: toprak; 2 pin: sinyal; 3 pin: Basınç sensörünün +5V sinyal girişi 1 pin: GND; 2 pin: sinyal girişi; 3 pin: +5V
HPP	1 pin: +12V, 3 pin: sinyal
LPP	1 pin: +12V, 3 pin: sinyal
CN2	1 pin: +12V, 2 pin: sinyal
CN7	1 pin: toprak, 2 pin: B, 3 pin: AP1 ve AP2 arasında A iletişimi; iletişim kablosu 2 pin: B, 3 pin: A
CN8	1 pin: 12V, 2 pin: B, 3 pin: A, 4 pin: toprak, Kablolu kumandaya, iletişim kablosu: 1 pin: topraklı, 2 pin: B, 3 pin: A, 4 pin: +12 güç kaynağı;
CN9	1 pin: +12V, 2 pin: B; 3 pin: A, 4 pin: toprak
COM_ESPE1	1 pin: +3.3 V, 2 pin: TXD, 3 pin: RXD, 4 pin: toprak
COM_ESPE2	1 pin: +3.3 V, 2 pin: TXD, 3 pin: RXD, 4 pin: toprak
CN5	1 pin: toprak, 2 pin: +18V, 3 pin: +15V



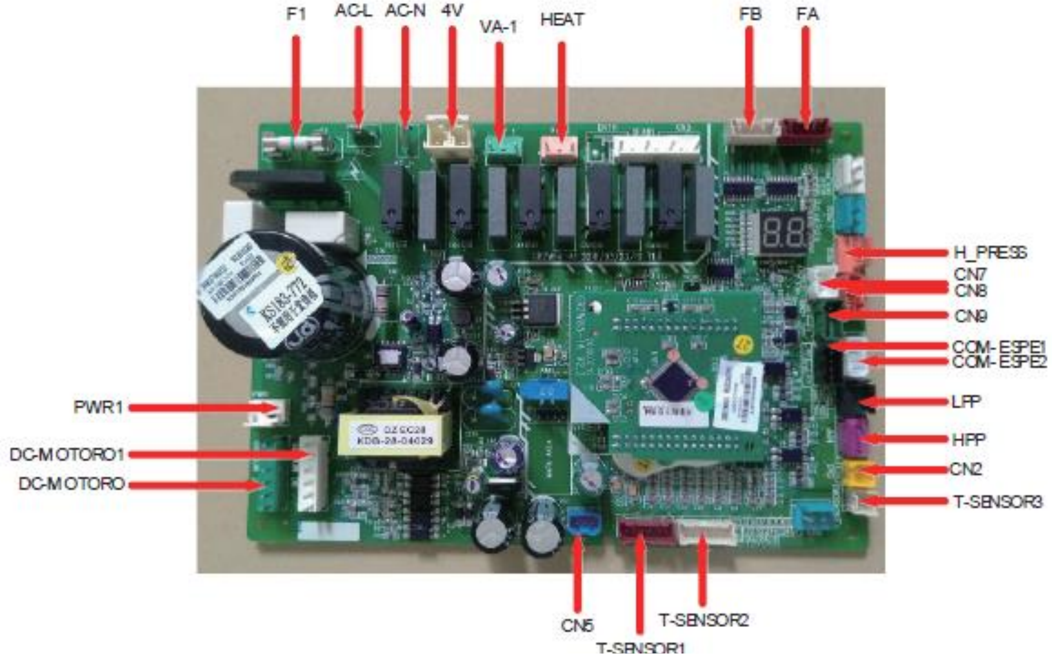
Serigrafi	Giriş
AC-L	Ana kartın canlı hat girişi
N	Ana kart için güç kaynağının nötr hattı
L-OUT	Filtre kartının canlı hat çıkışı (sürücü kartına ve ana karta)
N-OUT	Filtre kartının nötr hat çıkışı (sürücü kartına)
N-OUT1	Çıkış nötr hattı
L-OUT1	Çıkış canlı hattı
DC-BUS	DC-BUS, diğer ucu sürücü kartına
E	Topraklama için vida deliği
E1	Topraklama hattı, ayrılmış



NO	Serigrafi	Giriş
1	AC-L	L-OUT Filtre kartının canlı hat girişi
2	N	N-OUT Filtre kartının nötr hat girişi
3	L1-1	PFC indüktörü kahverengi hattına
4	L1-2	PFC indüktörü beyaz hattına
5	L2-1	PFC indüktörü sarı hattına
6	L2-2	PFC indüktörü mavi hattına
7	COMP	Kablo panosu (3 pin) (DT-66BO1W-03) (değişken frekanslı)

NO	Serigrafi	Giriş
8	COMM	İletişim arayüzü [1-3.3V, 2-TX, 3-RX, 4-GND]
9	DC-BUS	DC-BUS Test sırasında yüksek gerilim çubuğunun elektriksel deşarjı pini
10	PWR	Sürücü kartının güç girişi [1-GND, 2-18V, 3-15V]
11	DC-BUS1	DC-BUS Test sırasında yüksek gerilim çubuğunun elektriksel deşarj pini

Serigrafi	Giriş
CN31	Sinyaller 1, 2, 3, 4, güç kaynağı 5
CN18	Değişken frekanslı su pompası arayüzü
CN19	Değişken frekanslı su pompası arayüzü
CN15	20K sıcaklık sensörü (giriş suyu)
CN15	20K sıcaklık sensörü (çıkış suyu)
CN15	20K sıcaklık sensörü (soğutucu akışkan sıvı hattı)
CN16	20K sıcaklık sensörü (soğutucu akışkan buhar hattı)
CN16	10K sıcaklık sensörü (yardımcı elektrikli ısıtıcı çıkış suyu)
CN16	20K sıcaklık sensörü (ayrılmış)
CN8	15K sıcaklık sensörü (oda) (CN5)
CN9	10K sıcaklık sensörü (oda) (CN6)
CN7	Sıcaklık sensörü
CN6	Sıcaklık sensörü (CN9)
CN5	Sıcaklık sensörü (CN8)
CN20	Termostat
CN21	1 numaralı yardımcı elektrikli ısıtıcı için kaynak koruması algılama
CN22	2 numaralı yardımcı elektrikli ısıtıcı için kaynak koruması algılama
CN23	Boyler elektrikli ısıtıcısı için kaynak koruması algılama
CN24	Kapı koruma tespiti
CN25	Akış anahtarı
CN26	Ayrılmış
CN1	485-112V 4 pinli
CN2	485-1 12V 4-pin olmadan iletişim
CN3	485-2 12V 4-pin olmadan iletişim
CN4	485-2 12V 4-pin olmadan iletişim

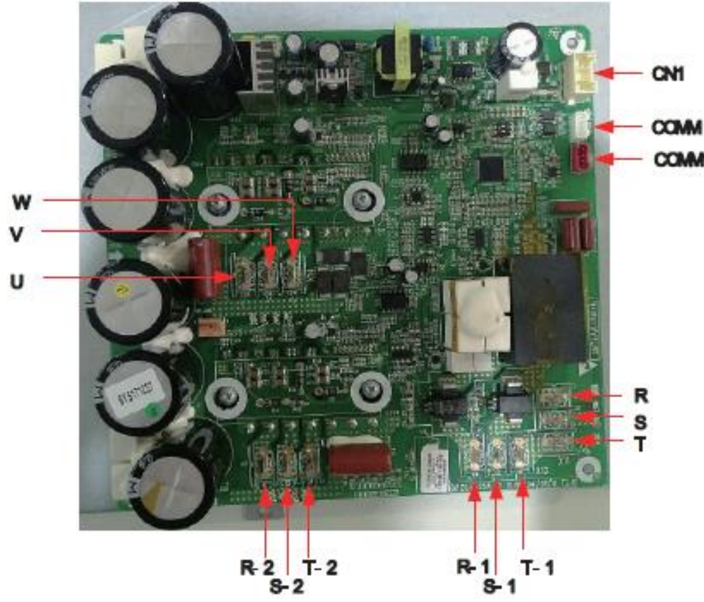


Serigrafi	Giriş
AC-L	Canlı güç kaynağı kablosu
N	Nötr güç kaynağı kablosu
PWR1	310V Kaynak sürücüye 310V DC güç sağlar
F1	Sigorta
4V	4 yolu vana
VA-1	Gövdedeki e-ısıtıcı
ISITMA	Elektrikli ısıtma bandı
DC-MOTOR	1 pin: fan güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: + 15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali; DC fan 1 pin: kuvvetli güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: +15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali
DC-MOTOR 1	1 pin: fan güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: + 15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali; DC fan 1 pin: kuvvetli güç kaynağı; 3 pin: fan GND; 4 pin: +15V; 5 pin: kontrol sinyali; 6 pin: geri bildirim sinyali
FA	1, 2, 3, 4 sinyaller, 5 EXV1 güç kaynağı, boru elektrikli genleşme vanası, 1-4 pin: tahrik çıkışı; 5 pin: +12V
FB	1, 2, 3, 4 sinyaller, 5 EXV2 güç kaynağı, boru elektrikli genleşme vanası, 1-4 pin: tahrik çıkışı; 5 pin: +12V
T_SENSOR 2	1,2: çevre; 3,4: boşaltma; 5,6: emme; 1, 2 delik: boru sıcaklığı; 3, 4 delik: çevre; 5, 6 delik: egzoz
T_SENSOR 1	1,2: ekonomizör girişi; 3,4: ekonomizör çıkışı; 5,6: ergime
H_PRESS	1 pin: toprak; 2 pin: sinyal; 3 pin: Basınç sensörünün +5V sinyal girişi 1 pin: GND; 2 pin: sinyal girişi; 3 kpin: +5V
HPP	1 pin: +12V, 3 pin: sinyal
LPP	1 pin: +12V, 3 pin: sinyal
CN2	1 pin: +12V, 2 pin: sinyal
CN7	1 pin: toprak, 2 pin: B, 3 pin: AP1 ve AP2 arasında A iletişimi; iletişim kablosu 2 pin: B, 3 pin: A
CN8	1 pin: 12V, 2 pin: B, 3 pin: A, 4 pin: toprak, Kablolu kumandaya, iletişim kablosu: 1 pin: topraklı, 2 pin: B, 3 pin: A, 4 pin: +12 güç kaynağı
CN9	1 pin: +12V, 2 pin: B; 3 pin: A, 4 pin: toprak
COM_ESPE1	1 pin: +3.3 V, 2 pin: TXD, 3 pin: RXD, 4 pin: toprak
COM_ESPE2	1 pin: +3.3 V, 2 pin: TXD, 3 pin: RXD, 4 pin: toprak

CN5	CN5 1 pin: toprak, 2 pin: +18V, 3 pin: +15V



Serigrafi	Teknik Özellikler
AC-L1	güç kaynağı girişi L1
AC-L2	güç kaynağı girişi L2
AC-L3	güç kaynağı girişi L3
N	güç kaynağı girişi nötr hat
N-F	güç kaynağı çıkış hattı nötr hat
L1-F	güç kaynağı çıkış hattı L1-F (sürücü kartı L3-F)
L2-F	güç kaynağı çıkış hattı L2-F (sürücü kartı L3-F)
L3-F	güç kaynağı çıkış hattı L3-F (sürücü kartı L3-F)
X9	topraklama hattına



Serigrafi	Teknik Özellikler
W	Kompresör W fazı bağlantı parçası
U	Kompresör U fazı bağlantı parçası
V	Kompresör V fazı bağlantı parçası
R- 2	Reaktöre bağlantı (giriş)
S-2	
T-2	
R-1	Reaktöre bağlantı (giriş)
S-1	
T-1	

Serigrafi	Teknik Özellikler
R	L1-F filtresi bağlantı parçası
S	L2-F filtresi bağlantı parçası
T	L3-F filtresi bağlantı parçası
COMM1	Ayrılmış
COMM	İletişim
CN1	Güç girişi anahtarı

17.2 Elektrik tesisatı

17.2.1 Elektrik tesisatı ilkesi

(Bkz. Bölüm 16.5).

17.2.2 Elektrik tesisatı

Üniteye yapıştırılan bağlantı şeması her zaman geçerlidir.

(1) 8KW

Teknik Özellikler

1 Imaninal gövdelerdeki teller tüketici tarafından bağlanır.

2.KM1, KM2 yardımcı elektrikli ısıtıcısı AC kontaktör Serpantin. Tüketicinin Yardımcı elektrikli ısıtıcıya ihtiyacı varsa, Lütfen Bağlantı kutusuna (XT3) 12, 13, 14, 15, 16, 17'yi bağlayın.

3.KM3, Su tankı yardımcı elektrikli ısıtıcısı AC kontaktör Serpantin. Tüketicinin Su tankı yardımcı elektrikli ısıtıcısına ihtiyacı varsa, lütfen Bağlantı kutusu (T3) 18, 19, 20'ye bağlayın.

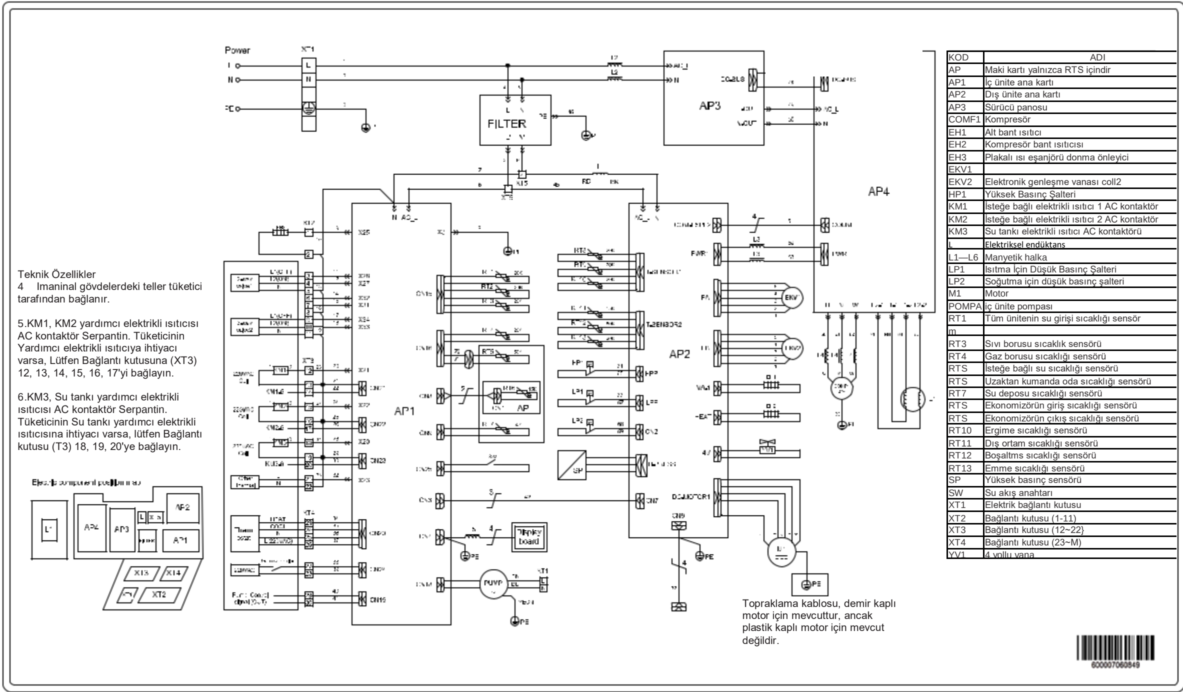
KOD	ADI
AP	Maki kartı yalnızca RTS içindir
AP1	İç ünite ana kartı
AP2	Dış ünite ana kartı
AP3	Sürücü panosu
COMF1	Kompresör
EH1	Alt bant ısıtıcı
EH2	Kompresör bant ısıtıcısı
EH3	Plakalı ısı eşanjörü donma önleyici
EKV1	
EKV2	Elektronik genleşme vanası coll2
HP1	Yüksek Basınç Şalteri
KM1	İsteğe bağlı elektrikli ısıtıcı 1 AC kontaktör
KM2	İsteğe bağlı elektrikli ısıtıcı 2 AC kontaktör
KM3	Su tankı elektrikli ısıtıcı AC kontaktörü
L	Elektriksel endüktans
L1—L6	Manyetik halka
LP1	Isıtma İçin Düşük Basınç Şalteri
LP2	Soğutma için düşük basınç şalteri
M1	Motor
POMPA	iç ünite pompası
RT1	Tüm ünitenin su girişi sıcaklığı sensör
m	
RT3	Sıvı borusu sıcaklık sensörü
RT4	Gaz borusu sıcaklığı sensörü
RTS	İsteğe bağlı su sıcaklığı sensörü
RTS	Uzaktan kumanda oda sıcaklığı sensörü
RT7	Su deposu sıcaklığı sensörü
RTS	Ekonomizörün giriş sıcaklığı sensörü
RTS	Ekonomizörün çıkış sıcaklığı sensörü
RT10	Ergime sıcaklığı sensörü
RT11	Dış ortam sıcaklığı sensörü
RT12	Boşaltms sıcaklığı sensörü
RT13	Emme sıcaklığı sensörü
SP	Yüksek basınç sensörü
SW	Su akış anahtarı
XT1	Elektrik bağlantı kutusu
XT2	Bağlantı kutusu (1-11)
XT3	Bağlantı kutusu (12~22}
XT4	Bağlantı kutusu (23~M)
YV1	4 yollu vana

Elektrikli bileşenler yerleşim şeması

Topraklama kablosu, demir kaplı motor için mevcuttur, ancak plastik kaplı motor için mevcut değildir.

Topraklama kablosu, demir kaplı motor için mevcuttur, ancak plastik kaplı motor için mevcut değildir.

(2) 10KW,14KW,16KW



KOD	ADI
AP	Maki kartı yalnızca RTS içindir
AP1	İç ünite ana kartı
AP2	Dış ünite ana kartı
AP3	Sürücü panosu
COMF1	Kompresör
EH1	Alt bant ısıtıcı
EH2	Kompresör bant ısıtıcısı
EH3	Plakalı ısı eşanjörü donma önleyici
EKV1	
EKV2	Elektronik genleşme vanası coll2
HP1	Yüksek Basınç Şalteri
KM1	İsteğe bağlı elektrikli ısıtıcı 1 AC kontaktör
KM2	İsteğe bağlı elektrikli ısıtıcı 2 AC kontaktör
KM3	Su tankı elektrikli ısıtıcı AC kontaktörü
L	Elektriksel endüktans
L1—L6	Manyetik halka
LP1	Isıtma İçin Düşük Basınç Şalteri
LP2	Soğutma için düşük basınç şalteri
M1	Motor
POMPA	iç ünite pompası
RT1	Tüm ünitenin su girişi sıcaklığı sensör
m	
RT3	Sıvı borusu sıcaklık sensörü
RT4	Gaz borusu sıcaklığı sensörü
RTS	İsteğe bağlı su sıcaklığı sensörü
RTS	Uzaktan kumanda oda sıcaklığı sensörü
RT7	Su deposu sıcaklığı sensörü
RTS	Ekonomizörün giriş sıcaklığı sensörü
RTS	Ekonomizörün çıkış sıcaklığı sensörü
RT10	Ergime sıcaklığı sensörü
RT11	Dış ortam sıcaklığı sensörü
RT12	Boşaltms sıcaklığı sensörü
RT13	Emme sıcaklığı sensörü
SP	Yüksek basınç sensörü
SW	Su akış anahtarı
XT1	Elektrik bağlantı kutusu
XT2	Bağlantı kutusu (1-11)
XT3	Bağlantı kutusu (12~22}
XT4	Bağlantı kutusu (23~M)
YV1	4 yollu vana

(3) Boyler

Güç

L

N

PE

Termostat

WP95A-R

BK

BU

L L

N N

Elektrikli ısıtıcı

1RD

12 EH

2BU

YEGN

Elektrikli ısıtma

3YEGN

PE

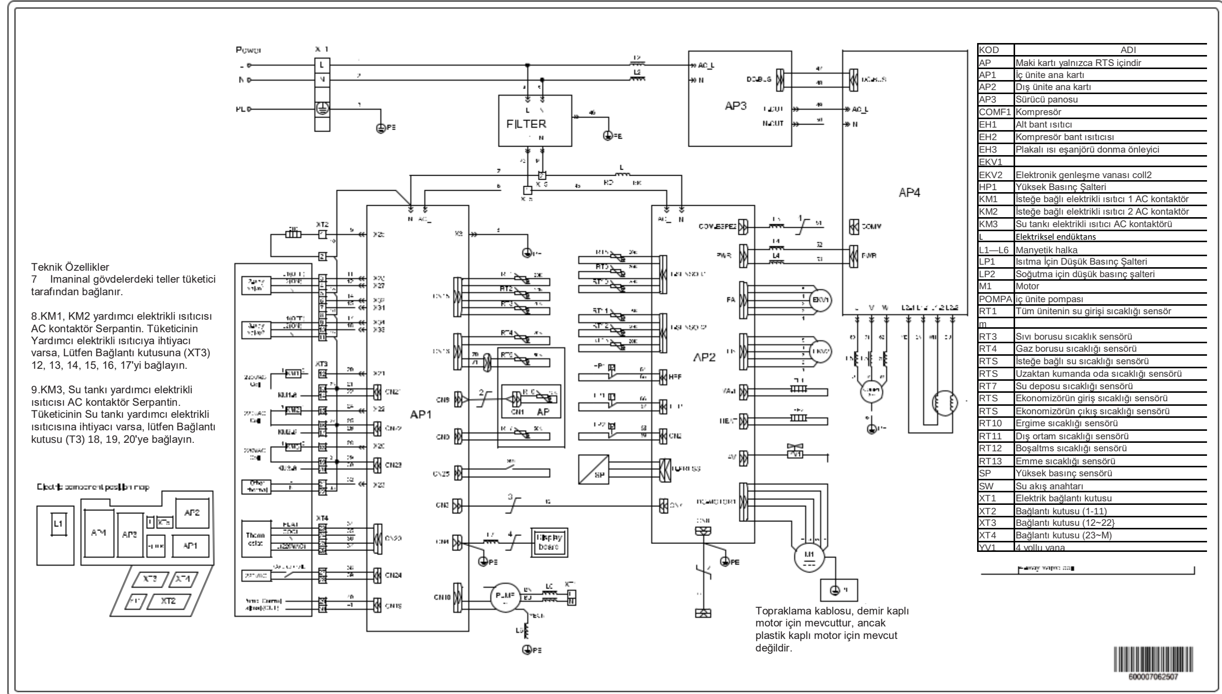
Elektrik kutusu

PE

Not: Kesikli çizgili kutunun kablolarının yerinde bağlanması gerekir.

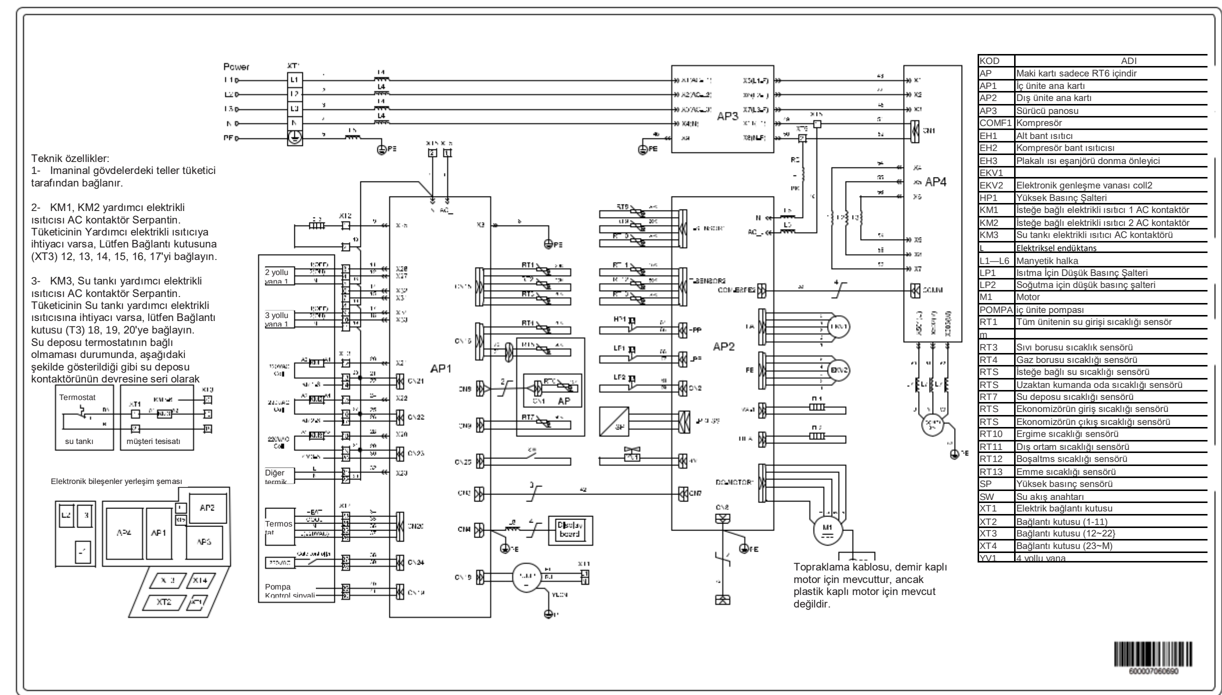
600007061817

(4) 10KW,14KW,16KW



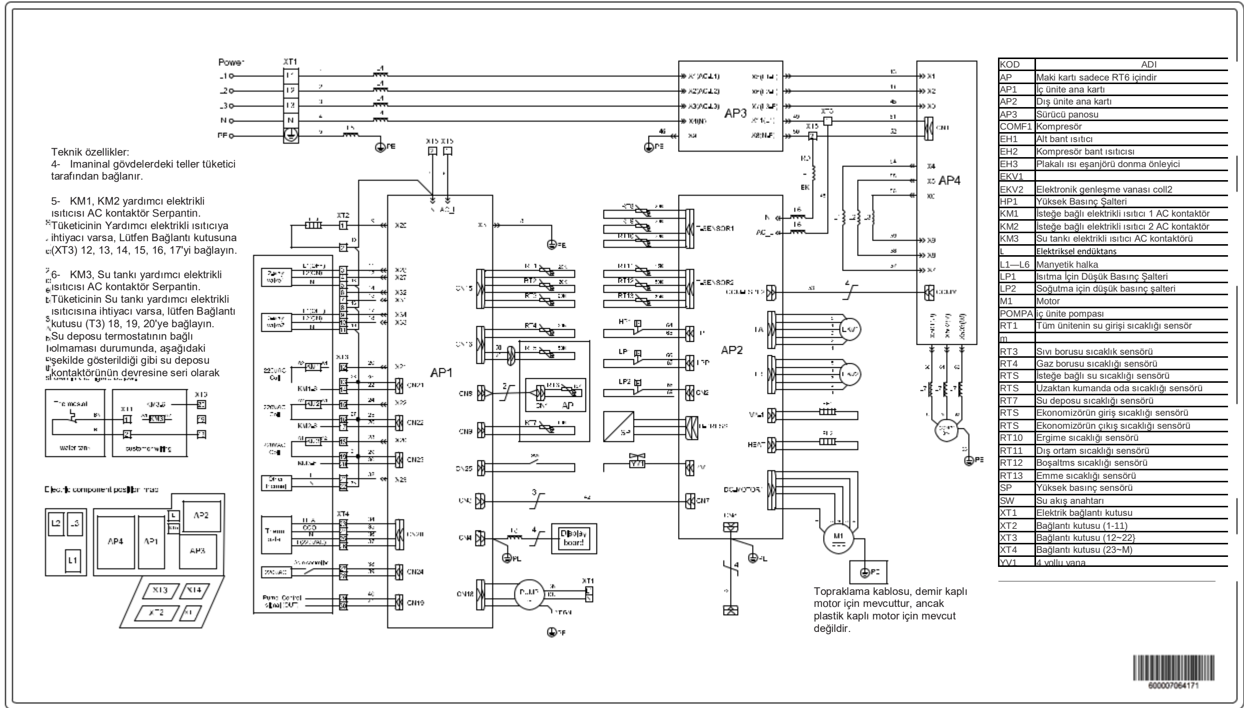
KOD	ADI
AP	Maki kartı yalnızca RTS içindir
AP1	İç ünite ana kartı
AP2	Dış ünite ana kartı
AP3	Sürücü panosu
COMF1	Kompresör
EH1	Alt bant ısıtıcı
EH2	Kompresör bant ısıtıcısı
EH3	Plakalı ısı eşanjörü donma önleyici
EKV1	
EKV2	Elektronik genleşme vanası coll2
HP1	Yüksek Basınç Şalteri
KM1	İsteğe bağlı elektrikli ısıtıcı 1 AC kontaktör
KM2	İsteğe bağlı elektrikli ısıtıcı 2 AC kontaktör
KM3	Su tankı elektrikli ısıtıcı AC kontaktörü
L	Elektriksel endüktans
L1—L6	Manyetik halka
LP1	Isıtma İçin Düşük Basınç Şalteri
LP2	Soğutma için düşük basınç şalteri
M1	Motor
POMPA	iç ünite pompası
RT1	Tüm ünitenin su girişi sıcaklığı sensör
m	
RT3	Sıvı borusu sıcaklık sensörü
RT4	Gaz borusu sıcaklığı sensörü
RTS	İsteğe bağlı su sıcaklığı sensörü
RTS	Uzaktan kumanda oda sıcaklığı sensörü
RT7	Su deposu sıcaklığı sensörü
RTS	Ekonomizörün giriş sıcaklığı sensörü
RTS	Ekonomizörün çıkış sıcaklığı sensörü
RT10	Ergime sıcaklığı sensörü
RT11	Dış ortam sıcaklığı sensörü
RT12	Boşaltms sıcaklığı sensörü
RT13	Emme sıcaklığı sensörü
SP	Yüksek basınç sensörü
SW	Su akış anahtarı
XT1	Elektrik bağlantı kutusu
XT2	Bağlantı kutusu (1-11)
XT3	Bağlantı kutusu (12~22}
XT4	Bağlantı kutusu (23~M)
YV1	4 yollu vana

(5) 10KW,14KW,16KW



KOD	ADI
AP	Maki kartı sadece RT6 içindir
AP1	İç ünite ana kartı
AP2	Dış ünite ana kartı
AP3	Sürücü panosu
COMF1	Kompresör
EH1	Alt bant ısıtıcı
EH2	Kompresör bant ısıtıcısı
EH3	Plakalı ısı eşanjörü donma önleyici
EKV1	
EKV2	Elektronik genleşme vanası coll2
HP1	Yüksek Basınç Şalteri
KM1	İsteğe bağlı elektrikli ısıtıcı 1 AC kontaktör
KM2	İsteğe bağlı elektrikli ısıtıcı 2 AC kontaktör
KM3	Su tankı elektrikli ısıtıcı AC kontaktörü
L	Elektriksel endüktans
L1—L6	Manyetik halka
LP1	Isıtma İçin Düşük Basınç Şalteri
LP2	Soğutma için düşük basınç şalteri
M1	Motor
POMPA	iç ünite pompası
RT1	Tüm ünitenin su girişi sıcaklığı sensör
m	
RT3	Sıvı borusu sıcaklık sensörü
RT4	Gaz borusu sıcaklığı sensörü
RTS	İsteğe bağlı su sıcaklığı sensörü
RTS	Uzaktan kumanda oda sıcaklığı sensörü
RT7	Su deposu sıcaklığı sensörü
RTS	Ekonomizörün giriş sıcaklığı sensörü
RTS	Ekonomizörün çıkış sıcaklığı sensörü
RT10	Ergime sıcaklığı sensörü
RT11	Dış ortam sıcaklığı sensörü
RT12	Boşaltms sıcaklığı sensörü
RT13	Emme sıcaklığı sensörü
SP	Yüksek basınç sensörü
SW	Su akış anahtarı
XT1	Elektrik bağlantı kutusu
XT2	Bağlantı kutusu (1-11)
XT3	Bağlantı kutusu (12~22}
XT4	Bağlantı kutusu (23~M)
YV1	4 yollu vana

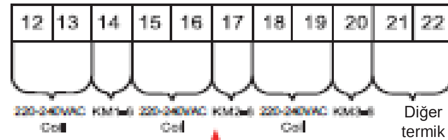
(6) 10KW,14KW,16KW



17.2.3 Bağlantı Kutusu Kartı

(1) 8KW

Bağlantı kutusu kartı XT3



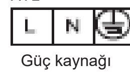
Bağlantı kutusu kartı XT4





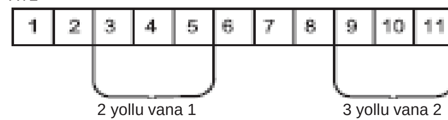


Bağlantı kutusu kartı XT1



Güç kaynağı

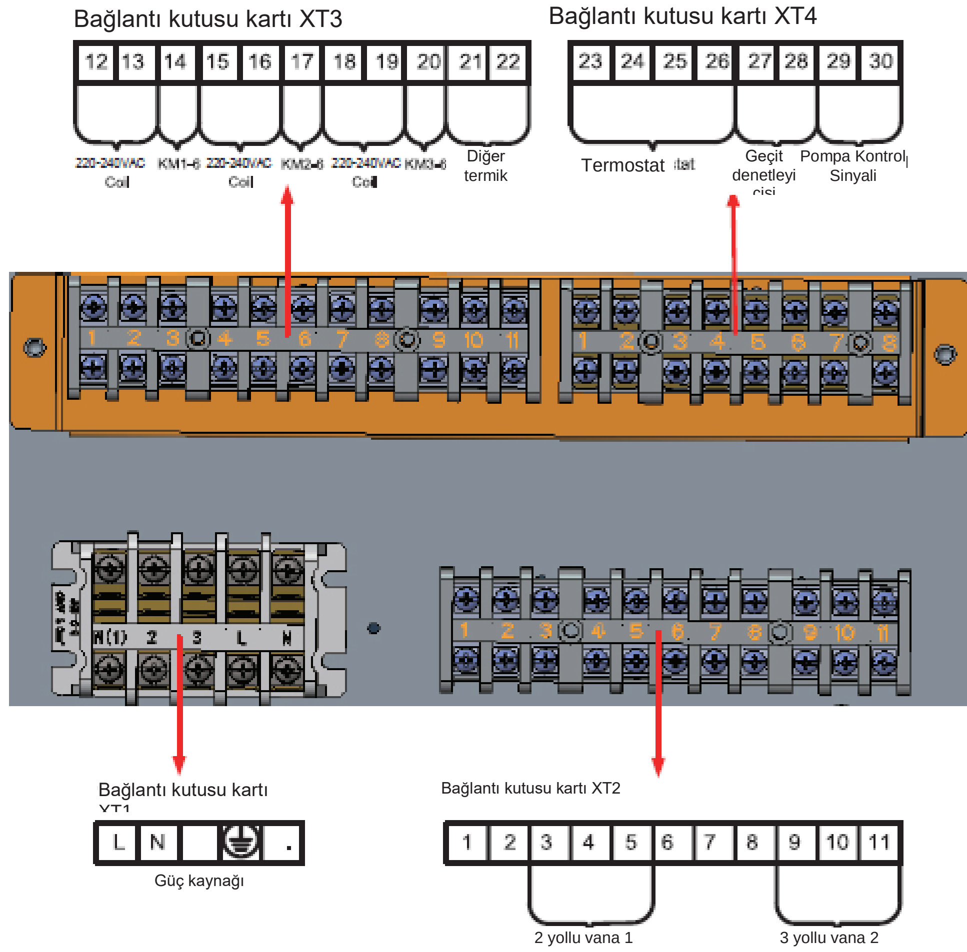
Bağlantı kutusu kartı XT2



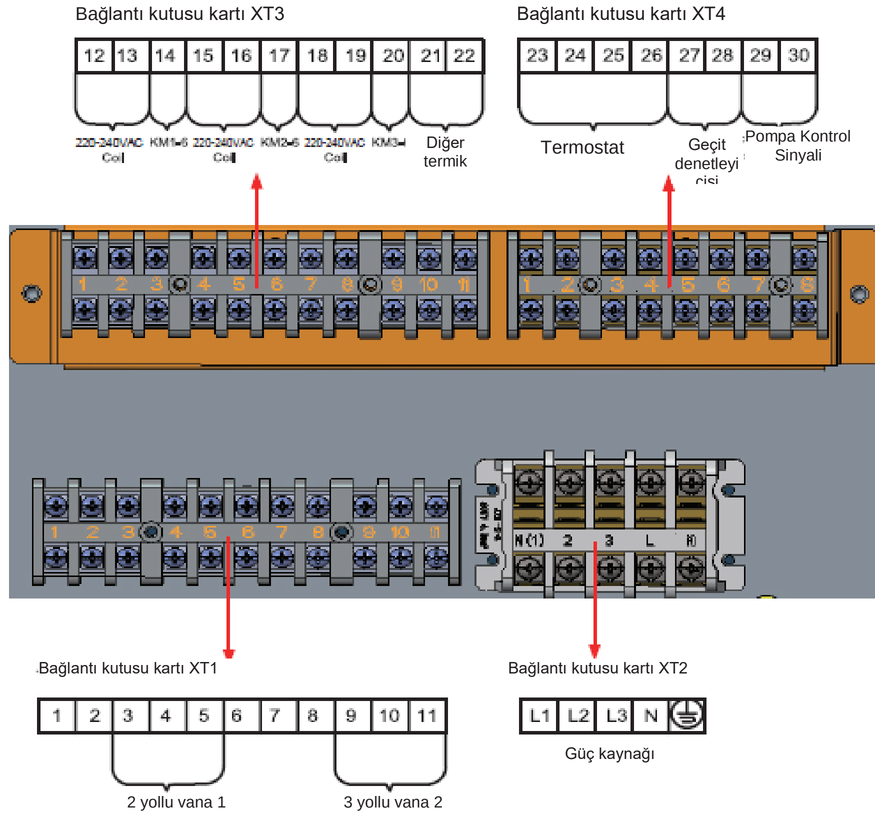
2 yollu vana 1

3 yollu vana 2

(2) 10KW,14KW,16KW



(2) 10KW,14KW,16KW

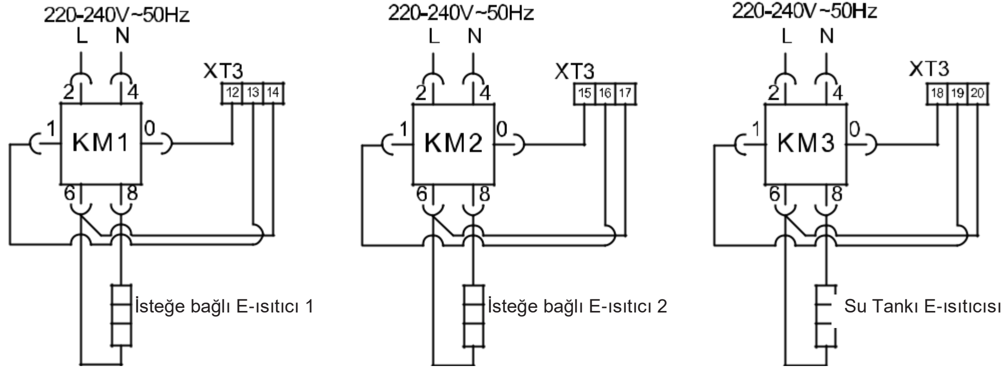


(4) AC Kontaktörünün Seçimi

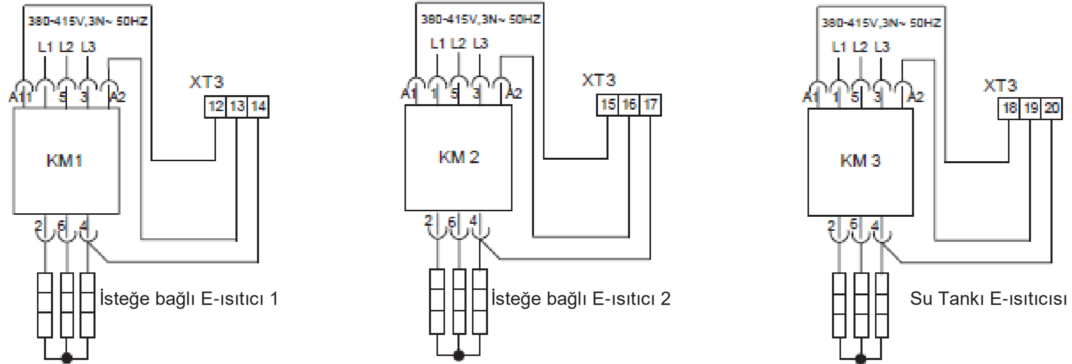
AC kontaktörleri teslimat öncesinde üniteye monte edilmemiştir. Bu nedenle, yardımcı elektrikli ısıtıcı 1, yardımcı elektrikli ısıtıcı 2 ve Boyler ısıtıcısı için AC kontaktörleri yerinde monte edilmelidir. Referans teknik veriler için aşağıdaki tabloyu inceleyin.

Adı	Nominal Frekans	Serpantinin nominal voltajı	Ana devrenin nominal çalışma voltajı	Ana devrenin nominal çalışma akımı
AC kontaktör	50 Hz	220 V	220 V	25 A

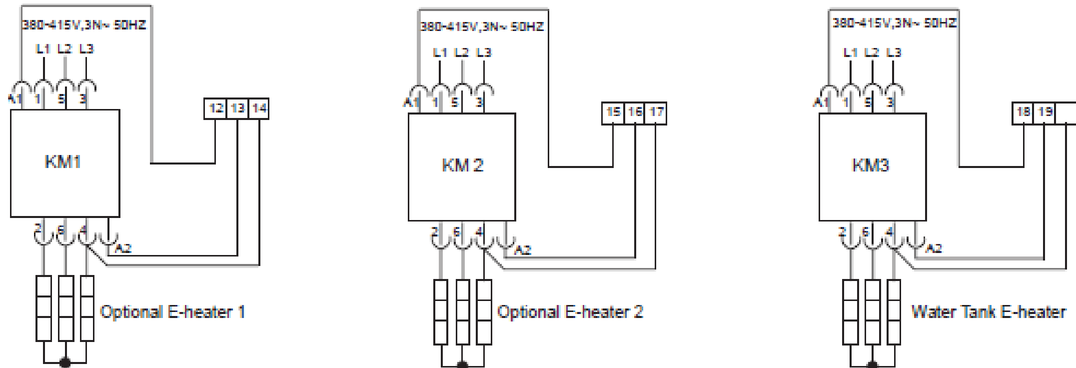
Kablo bağlantıları hakkında daha fazla bilgi için aşağıdaki şekilleri inceleyin:



Durum 1

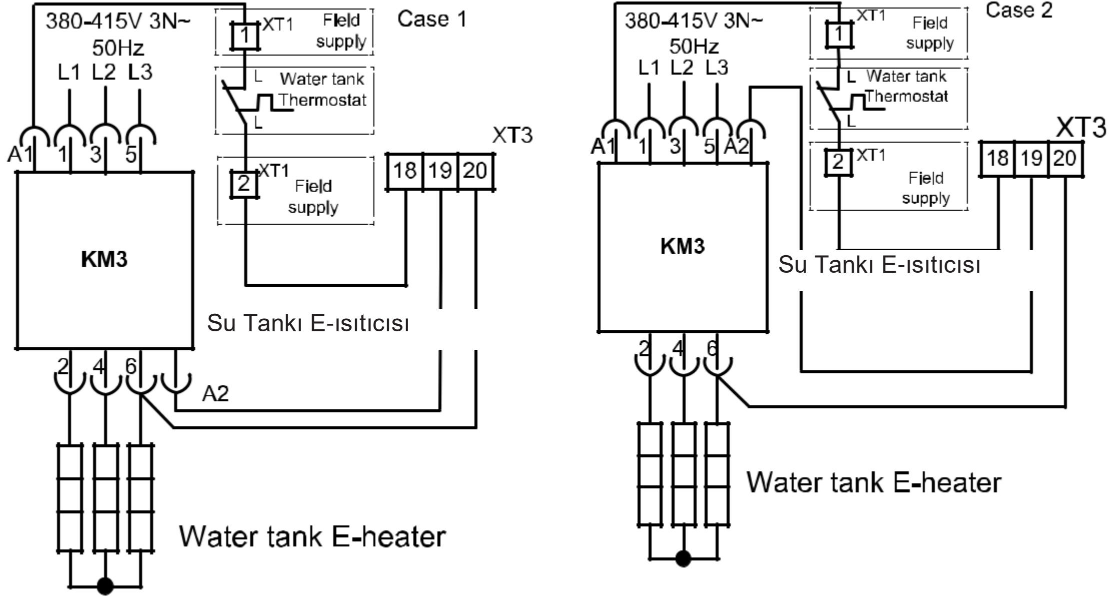


Durum 2



İsteğe bağlı E-ısıtıcı 1 İsteğe bağlı E-ısıtıcı 2 Su Tankı E-ısıtıcısı

Özellikle, su deposu termostatı özel ise (bu, su deposu termostatı tüm kutuplu bağlantı kesme termostatı olmadığı anlamına gelir), su deposu termostatı, aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi su deposu kontaktörünün devresine seri olarak bağlanmalıdır:



19. Günlük İşletme ve Bakım

Ünitenin hasar görmesini önlemek için, ünitedeki tüm koruyucu cihazlar teslimattan önce ayarlanmıştır, bu nedenle lütfen bunları ayarlamayın veya çıkarmayın.

Üniteyi ilk kez başlatmadan önce veya ünitenin elektriğinin kesilerek uzun süreli (1 günden fazla) durması sonrasında üniteyi tekrar çalıştırmadan önce, üniteye 8 saatten uzun süreyle ön ısıtma uygulamak için lütfen üniteye önceden elektrik verin.

Ünite ve aksesuarların üzerine asla küçük eşyalar koymayın. Ünite etrafında kuru, temiz ve havalandırılmış halde tutun.

Ünitenin performansını garantilemek ve ünitenin kendini koruma maksatlı durmasını önlemek için kondenser kanatçığı üzerinde biriken tozu zamanında temizleyin.

Su sisteminin tıkanması sebebiyle ünitenin zarar görmesini önlemek için su sistemindeki filtreyi periyodik olarak temizleyin ve su doldurma cihazını sık sık kontrol edin.

Donmaya karşı koruma sağlamak için, kışın ortam sıcaklığı sıfırın altında ise asla elektrriği kesmeyin. Ünitede donma nedeniyle çatlak oluşmasını önlemek için uzun süre kullanılmayan ünite ve boru sistemindeki su tahliye edilmelidir. Ayrıca Boylerin uç kapağını boşaltma için açın.

Boyler monte edildiğinde ancak Boyler "Yok" olarak ayarlandığında, Boyleryla ilgili fonksiyonlar çalışmayacak ve su deposu sıcaklığı her zaman "-30" olarak görüntülenecektir. Bu durumda, su deposu donmaya ve hatta düşük sıcaklıktaki diğer şiddetli etkilere maruz kalacaktır. Bu nedenle, su deposu monte edildikten sonra, su deposu "Var" olarak ayarlanmalıdır, aksi takdirde bu anormal işletimden sorumlu tutulamaz.

Ünitenin kullanıcılar tarafından işletilmesi sırasında asla üniteyi sık sık açıp kapatmayın ve su sisteminin manuel vanasını kapatmayın.

Soğutucu akışkan kaçağını önlemek için her parçanın çalışma koşullarını sık sık kontrol ederek boru hattı bağlantısında ve doldurma vanasında yağ lekesi olup olmadığına bakın.

Ünitedeki arıza kullanıcıların kontrolü dışındaysa, lütfen yetkili servis merkeziyle zamanında iletişime geçin.

Notlar

Su basıncı göstergesi, ünitede dönüş suyu hattına monte edilir. Lütfen hidrolik sistem basıncını sonraki maddeye göre ayarlayın:

(1) Basınç 0.5 bar'ın altındaysa, lütfen hemen su doldurun.

(2) Yeniden doldurma sırasında, hidrolik sistem basıncı 2.5 Bar'dan fazla olmamalıdır.

Arızalar	Reasons	Arıza giderme
Kompresör başlamıyor	Güç kaynağında sorun var. Bağlantı teli gevşek. Anakartın arızası. Kompresör arızası.	Faz sırası ters. Kontrol edin ve yeniden düzeltin. Sebeplerini bulun ve onarın. Kompresörü değiştirin.
Fanın yüksek gürültü yapması	Fanın sabitleme cıvatası gevşek. Fan kanadı gövdeye veya ızgaraya temas ediyor. Fanın çalışması güvenilir değil.	Fanın sabitleme cıvatasını yeniden sabitleyin. Sebepleri bulun ve ayarlayın. Fanı değiştirin.
Kompresörün yüksek gürültü yapması	Sıvı soğutucu kompresöre girdiğinde sıvı yavaşlaması oluyor. Kompresördeki iç parçalar kırılmış.	Genleşme vanasının arızalı ve sıcaklık sensörünün gevşek olup olmadığını kontrol edin. Eğer öyleyse, onarın. Kompresörü değiştirin.
Su pompası çalışmıyor veya anormal çalışıyor	Güç kaynağı veya bağlantı kutusu arızası. Röle arızası. Su borusunda hava var.	Sebeplerini bulun ve onarın. Röleyi değiştirin. Havasını alın.
Kompresör sık sık başlıyor veya duruyor	Az veya fazla soğutucu akışkan. Su sistemi sirkülasyonunun iyi olmaması. Düşük yük.	Bir miktar soğutucu akışkanı boşaltın veya ekleyin. Su sistemi tıkalı veya içinde hava var. Su pompasını, vanayı ve boru hattını kontrol edin. Su filtresini temizleyin veya boşaltın. Yükü ayarlayın veya biriktirme cihazları ekleyin.
Kompresör çalışmasına rağmen ünite ısınmıyor	Soğutucu akışkan kaçağı var. Kompresör arızası.	Kaçak tespiti yaparak onarın ve soğutucu akışkan ekleyin. Kompresörü değiştirin.
Sıcak su ısıtma verimliliğin düşük olması	Su sisteminin ısı yalıtımının iyi olmaması. Evaporatörde ısı değişiminin iyi olmaması. Ünitedeki soğutucu akışkanın iyi olmaması. Su tarafındaki ısı eşanjörünün tıkanması	Sistemin ısı yalıtım verimliliğini artırın. Ünite içindeki veya dışındaki havanın normal olup olmadığını kontrol edin ve ünitenin evaporatörünü temizleyin. Ünitede soğutucu akışkan sızıntısı olup olmadığını kontrol edin. Isı eşanjörünü temizleyin veya değiştirin.

18.1 Soğutucu Akışkan Toplama

Servis bakımı veya devreden çıkarma maksadıyla sistemden soğutucu akışkan alınırken, tüm soğutucu akışkanın güvenli bir şekilde çıkarılması doğru yöntem olarak tavsiye edilmektedir.

Soğutucu akışkanı tüplere aktarırken, yalnızca uygun soğutucu geri kazanım tüplerinin kullanıldığından emin olun. Sistemdeki tüm soğutucu akışkanı tutacak yeterli sayıda tüp bulundurulduğundan emin olun. Kullanılacak tüm tüpler, geri kazanılan soğutucu akışkan için belirlenmiş ve bu soğutucu akışkan için etiketlenmiş olmalıdır (yani soğutucu akışkan geri kazanımına özel tüp olmalıdır). Tüpler, basınç tahliye vanası ve ilgili kapama vanaları ile uyumlu şekilde çalışır durumda olmalıdır. Boş geri kazanım tüpleri tamamen boşaltılır ve mümkünse geri kazanım yapılmadan önce soğutulur.

Geri kazanım ekipmanı, eldeki cihazla ilgili talimatlara uygun şekilde çalışır durumda olmalı ve yanıcı soğutucu akışkanların geri kazanımı için uygun olmalıdır.

Ayrıca, kalibre edilmiş bir tartı hazır ve düzgün çalışır durumda olmalıdır.

Hortumlar ve sızdırmaz bağlantı kesme kaplinleri eksiksiz ve iyi durumda olmalıdır. Geri kazanım makinesini kullanmadan önce, makinenin tatmin edici şekilde çalıştığından, uygun şekilde bakım yapıldığından ve soğutucu akışkan tahliyesi sırasında tutuşmayı önlemek için ilgili elektrikli parçaların sızdırmazlığının sağlandığından emin olun. Emin değilseniz üretici firmaya danışın.

Geri kazanılan soğutucu akışkan, doğru geri kazanım silindiri içinde soğutucu tedarikçisine iade edilecek ve ilgili Atık Transfer Notu düzenlenecektir. Soğutucu akışkanları geri kazanım ünitelerinde, özellikle de tüplerde birbirleriyle karıştırmayın.

Kompresörler veya kompresör yağları çıkarılacaksa, yağ içinde yanıcı özllikli soğutucu akışkan kalmaması için kabul edilebilir bir seviyeye kadar tahliye edildiğinden emin olun. Tahliye işlemi, kompresör tedarikçilere iade edilmeden önce yapılmalıdır. Bu işlemi hızlandırmak için sadece kompresör gövdesine elektrikli ısıtma uygulanmalıdır. Sistemden yağ boşaltıldığında, güvenli bir şekilde taşınmalıdır.

18.2 Demontaj

Bu işlemleri gerçekleştirmeden önce, teknisyenin ekipmanı ve tüm detaylarını tamamen bilmesi gereklidir. Tüm soğutucu akışkanların güvenli bir şekilde geri kazanılması tavsiye edilir. İşlem gerçekleştirilmeden önce, geri kazanılan soğutucu akışkanın yeniden kullanılmasından önce analiz edilmesi gerektiğinden yağ ve soğutucu akışkan numunesi alınr. İşleme başlamadan önce elektrik enerjisinin olması önemlidir.

a) Ekipman ve kullanımı hakkında bilgi sahibi olun.

b) Sistemi elektriksel olarak izole edin

c) Prosedürü denemeden önce, soğutucu akışkan tüplerinin gerekirse mekanik taşıma ekipmanı ile taşınabilmesi için hazır bulunduğundan, tüm kişisel koruyucu ekipmanın hazır ve doğru şekilde kullanıldığında, geri kazanım işlemine her zaman yetkili bir kişi tarafından nezaret edildiğinden, geri kazanım ekipmanı ve tüplerinin ilgili standartlara uygun olduğundan emin olun.

d) Mümkünse, soğutucu akışkan sisteminde gaz toplaması gerçekleştirin.

e) Vakum mümkün değilse, soğutucunun sistemin çeşitli kısımlarından temizlenebilmesi için bir manifold yapın.

f) Geri kazanım gerçekleşmeden önce tüpün tartı üzerinde bulunduğundan emin olun.

g) Geri kazanım makinesini çalıştırın ve üretici firmanın talimatlarına göre çalıştırın.

h) Tüpleri aşırı doldurmayın. (En fazla hacmin %80 kadar sıvı şarj edin).

i) Geçici olarak bile olsa tüpün maksimum çalışma basıncını aşmayın.

j) Silindirler doğru şekilde doldurulduğunda ve işlem tamamlandığında, silindirlerin ve ekipmanın derhal sahadan çıkarıldığından ve cihazın tüm izolasyon valflerinin kapalı olduğundan emin olun.

k) Geri kazanılan soğutucu akışkan, temizlenip kontrol edilmedikçe başka bir soğutma sistemine şarj edilmez.

18.3 Mevsimsel kullanım öncesi uyarı

(1) İç ve dış ünitelerin hava girişlerinin ve hava çıkışlarının tıkalı olup olmadığını kontrol edin
(2) Toprak bağlantısının güvenilir olup olmadığını kontrol edin
(3) Ünite uzun süre durma sonrasında çalıştırılacaksa, dış kompresörün ön ısıtması için ünite işletmeye başlamadan 8 saat önce açılmalıdır.
(4) Kışın Donmaya Karşı Koruma Önlemleri

Kışın sıfırın altındaki iklim koşullarında, su çevrimine antifriz sıvısı ilave edilmeli ve dış su boruları uygun şekilde yalıtılmalıdır. Antifriz sıvısı olarak glikol solüsyonu önerilir.

Konsantrasyon %	Donma Sıcaklığı °C	Konsantrasyon %	Donma Sıcaklığı °C	Konsantrasyon %	Donma Sıcaklığı °C
4.6	-2	19.8	-10	35	-21
8.4	-4	23.6	-13	38.8	-26
12.2	-5	27.4	-15	42.6	-29
16	-7	31.2	-17	46.4	-33

Not: Yukarıdaki tabloda belirtilen "konsantrasyon" değeri, kütle konsantrasyonunu gösterir.

18.4 Güvenlik hususları

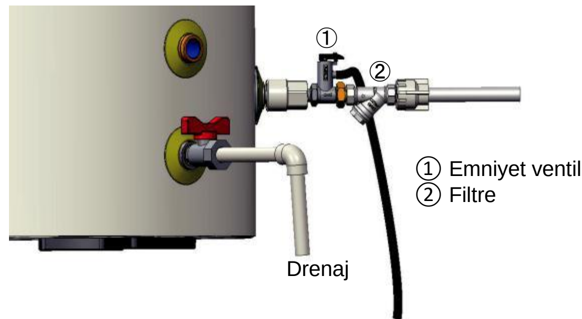
(1) Boylerin basıncının tahliyesi

Basınç tahliye cihazının tahliye borusundan su damlayabilir ve bu borunun atmosfere açık bırakılması gerekir. Kireç birikintilerinin temizlenmesi ve tıkanıklık olmadığının teyidi için basınç tahliye cihazı düzenli olarak çalıştırılacaktır. Basınç tahliye cihazına bağlanan boşaltma borusu, sürekli olarak aşağı yönde ve donma olmayacak bir ortama monte edilir.

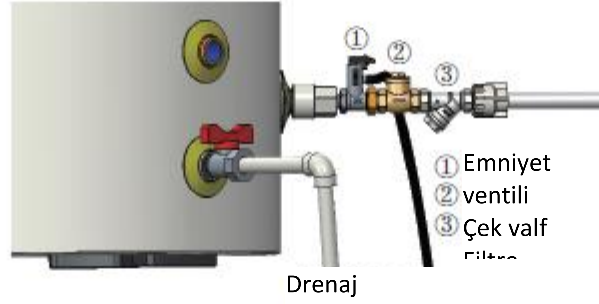
(2) Su deposu emniyet ventilinin montajı

Boylerin basıncı ısıtma sırasında kademeli olarak artacaktır ve basıncın tahliyesi maksadıyla bir miktar su tahliye etmek için emniyet ventili gereklidir. Monte edilmemesi veya yanlış monte edilmesi Boylerin genişlemesine, deforme olmasına, hasar görmesine ve hatta kişisel yaralanmalara neden olabilir. Su deposu emniyet ventilinin oku → Boylernı göstermelidir. Emniyet ventili çalışmayacağından, emniyet ventili ile Boyler arasında kesme vanası veya çek valf gerekmez. Emniyet ventilinin montajında drenaj hortumuna ihtiyaç vardır ve sağlam bir şekilde bağlanmalıdır. Drenaj hortumu, herhangi bir dışbükey yay, kıvrım veya katlama olmaksızın doğal olarak yer gideri yönünde aşağıya doğru yönlendirilmelidir. Yetersiz drenaj veya düşük dış ortam sıcaklığında suyun donması durumunda drenaj hortumunun yer giderinin içindeki fazlalık kısmı kesilmelidir. Emniyet ventili için önerilen çalışma basıncı, 0.7Mpa'dır ve bu değer Boylerin basıç değeri ile aynıdır. Emniyet ventili bölümü için bu şarta uyun; aksi takdirde Boyler normal şekilde çalışmayacaktır.

Drenaj borusu aşağıya inmeli ve zemin gideri ile bağlanmalıdır. Çıkışı Boylerin alt seviyesinden daha aşağıda olmalıdır. Drenaj borusu için bir kesme vanası gereklidir ve uygun şekilde çalışabileceği bir yere takılmalıdır.

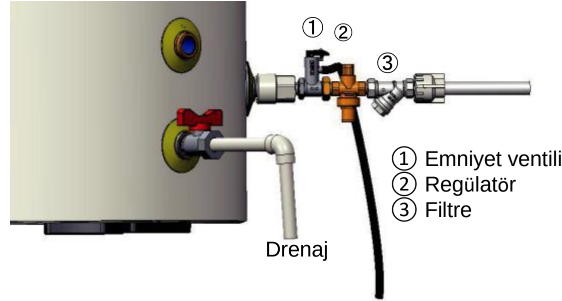


Musluk Suyu Emniyet Ventilinin Montaj Modu 1 (Giriş Suyu Basıncı = 0.1 ~ 0.5MPa)



Musluk Suyu Vanasının Montaj Modu 2 (Giriş Suyu Basıncı <0.1MPa)

Emniyet ventili, montaj modu 2'de baypas edilerek monte edilir. Musluk suyu borusunda bir çek valf olması gerekir ve vana kapağı dikey olarak yukarı ve vana gövdesindeki ok yönü su akışı ile aynı olacak şekilde yatay olarak monte edilir.



Musluk Suyu Emniyet Ventilinin Montaj Modu 3 (Giriş Suyu Basıncı> 0.5MPa)

Boyler basıncının 0.3~0.5 MPa arasında kalmasını sağlamak için montaj modu 3'te bir basınç muhafaza vanası gereklidir. Basınç muhafaza vanasının ok yönü, su akışı ile aynı olmalıdır.

Not: Filtre, emniyet ventili, çekvalf, basınç muhafaza vanası, kesme vanası ve montaj hortumu ana ünite ile birlikte verilmez ve müşteri tarafından hazır bulundurulur.

18.5 Boylerin bakımı

18.5.1 Boylerna su girişi ve tahliyesi

(1) Boylerna su girişine ilişkin işlemler

- Güç kaynağını kesin ve su girişindeki musluk suyu kesme vanasını açın;
- Sıcak su tahliye çıkışındaki kesme vanasını ve kullanıcının su kullanım sahasındaki vanayı açın;
- Kullanıcı su kullanım sahasından su akarken, kullanıcının su kullanım sahasında vanayı kapatın;
- Su giriş işlemini tamamlayın ve üniteye yeniden enerji verin.

(2) Boylernda boşlatma işlemleri

- Güç kaynağını kesin ve su çıkışındaki musluk suyu kesme vanasını kapatın;
- Sıcak su tahliye çıkışındaki kesme vanasını ve kullanıcının su kullanım sahasındaki vanayı açın;
- Bağlantı (3 yollu) borusu üzerindeki kesme vanasını açın;
- Drenaj işlemini tamamlamak için Boylerndaki suyu tahliye ettikten sonra tahliye kesme vanasını kapatın.

18.5.2 Boylerin Periyodik Temizliği

Kaliteli su elde etmek için lütfen Boylernı aşağıdaki adımlara uygun şekilde düzenli olarak temizleyin:

(1) Güç kaynağını kesin.
(2) Boylerin su girişindeki kesme vanasını kapatın.
(3) Sıcak su tahliye çıkışındaki kesme vanasını ve kullanıcının su kullanım sahasındaki vanayı açın.
(4) Bağlantı (3 yollu) parçasındaki kesme vanasını açın ve Boyler içindeki suyun boşalmasını bekleyin.
(5) Bağlantı (3 yollu) parçasındaki kesme vanasını kapatın, Boylerin su girişindeki kesme vanasını açın, kullanıcı su kullanım alanından su aktığında su girişindeki kesme vanasını kapatın, ardından Bağlantı (3 yollu) parçasındaki kesme vanasını tekrar açın, tahliye işlemini tekrarlayın, su tahliyesi tamamlandığında bağlantı (3 yollu) parçasındaki kesme vanasını kapatın.

(6) Boylerna, su giriş işlemine uygun şekilde su alın.
(7) Boyler temizliği tamamlandığında ve eelektrik verin.

18.5.3 Mg Çubuğunun Değiştirilmesi

(1) Boylerin dayanıklılığını artırmak için Boylerin içine bir Mg Çubuk yerleştirilmiştir. Genel olarak, Mg Çubuğun kullanım ömrü iki ila üç yıldır. Bununla birlikte, su ısıtıcısında kullanılan suyun kalitesi iyi değilse, Mg Çubuğunun kullanım ömrü kısalır. Mg Çubuğu değiştirirken aşağıdaki adımları uygulayın:

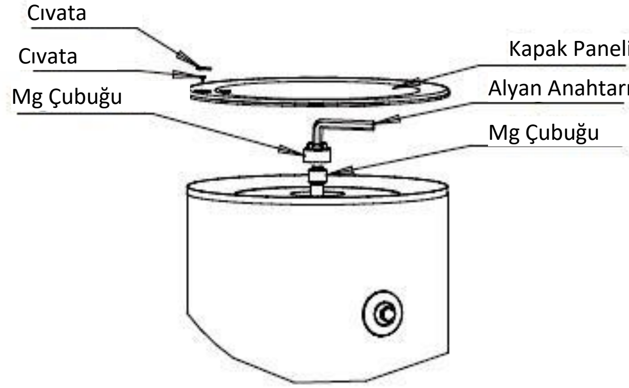
(2) Mg Çubuğunu çıkarmadan önce, drenaj işlemlerini izleyerek Boylernı boşaltın.

(3) Boylerndaki Mg Çubuk için montaj ağzındaki kapağı açın.

(4) Mg-Çubuğu bileşenini sökmek için alyan anahtarı kullanın ve ardından magnezyumu Boylerin içine düşürmeden düzgün bir şekilde çıkarın.

(5) Mg Çubuğunun montaj ağzına yeni bir Mg Çubuğu bileşeni takın ve ardından alyan anahtarı kullanarak sıkıştırın.

(6) Kapağı kapatın ve su ikmal işlemlerini izleyerek suyu doldurun.



NOT: Mg Çubuğu profesyonel bakım personeli tarafından değiştirilmelidir. Doğrudan yerel bayinizle veya yetkili servis merkeziyla iletişime geçin.

web: www.alarko-carrier.com.tr
e-posta: info@alarko-carrier.com.tr





İSTANBUL : GOSB - Gebze Org. San. Bölgesi, Ş. Bilgisu Cad. 41480 Gebze-KOCAELİ
Tel: (0262) 648 60 00 - Fax: (0262) 648 60 08

ANKARA : Sedat Simavi Sok. No: 48, 06550 Çankaya - ANKARA
Tel: (0312) 409 52 00 - Fax: (0312) 440 79 30

İZMİR : Şehit Fethibey Cad. No:55, Kat:13, 35210 Pasaport - İZMİR
Tel: (0232) 483 25 60 - Fax: (0232) 441 55 13

ADANA : Ziyapaşa Bulvarı Çelik Ap. No : 25/5-6, 01130 ADANA
Tel: (0322) 457 62 23 - Fax: (0322) 453 05 84

ANTALYA : Mehmetçik Mahallesi Aspendos Bulvarı No: 79/5 - ANTALYA
Tel: (0242) 322 00 29 - Fax: (0242) 322 87 66

MDH : 444 0 128